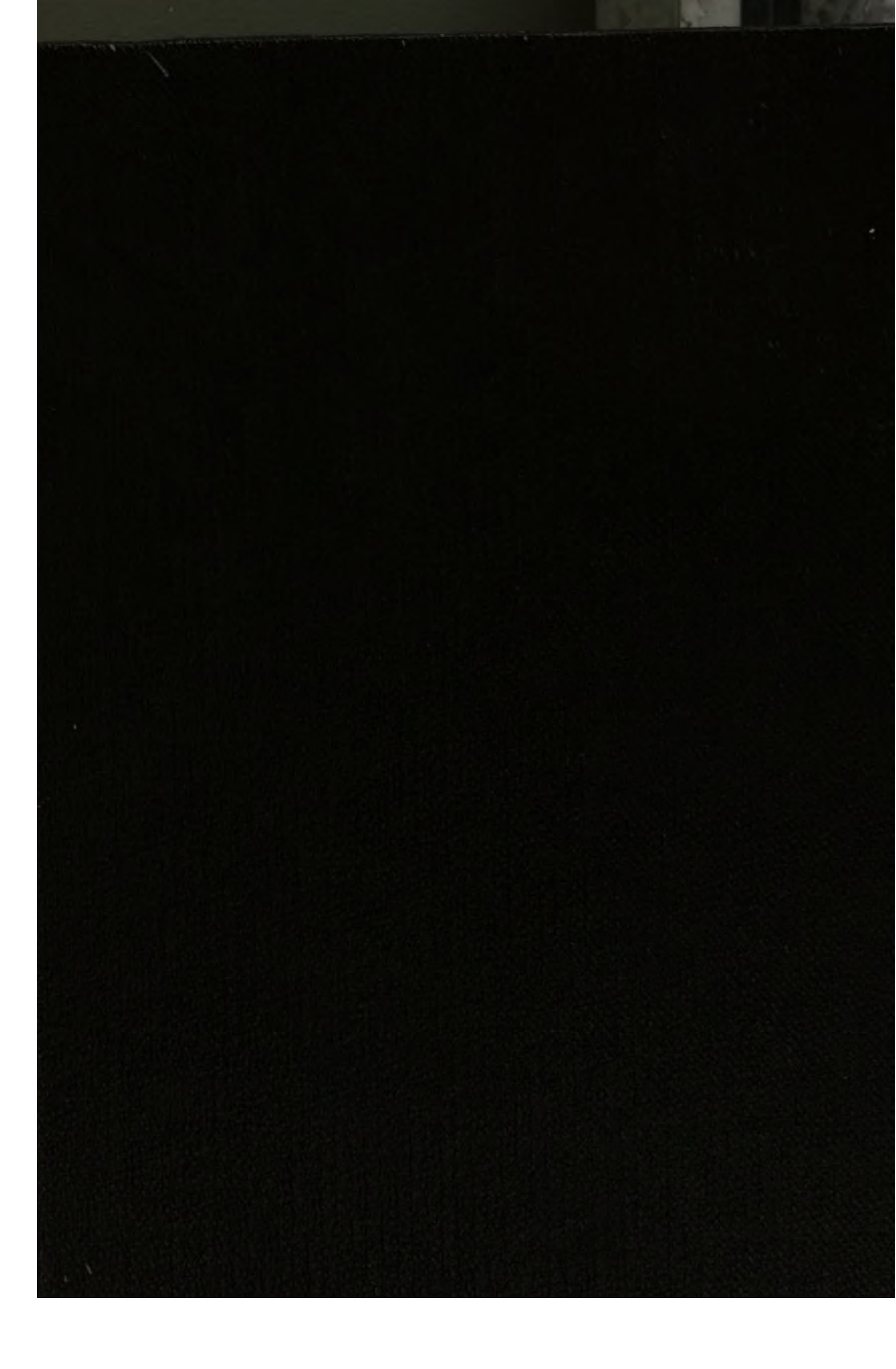
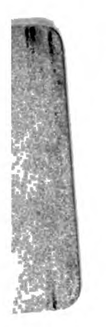
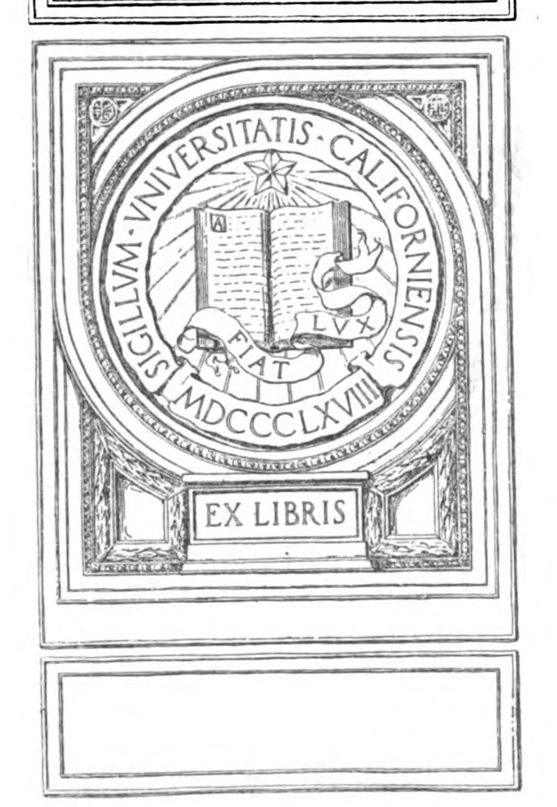
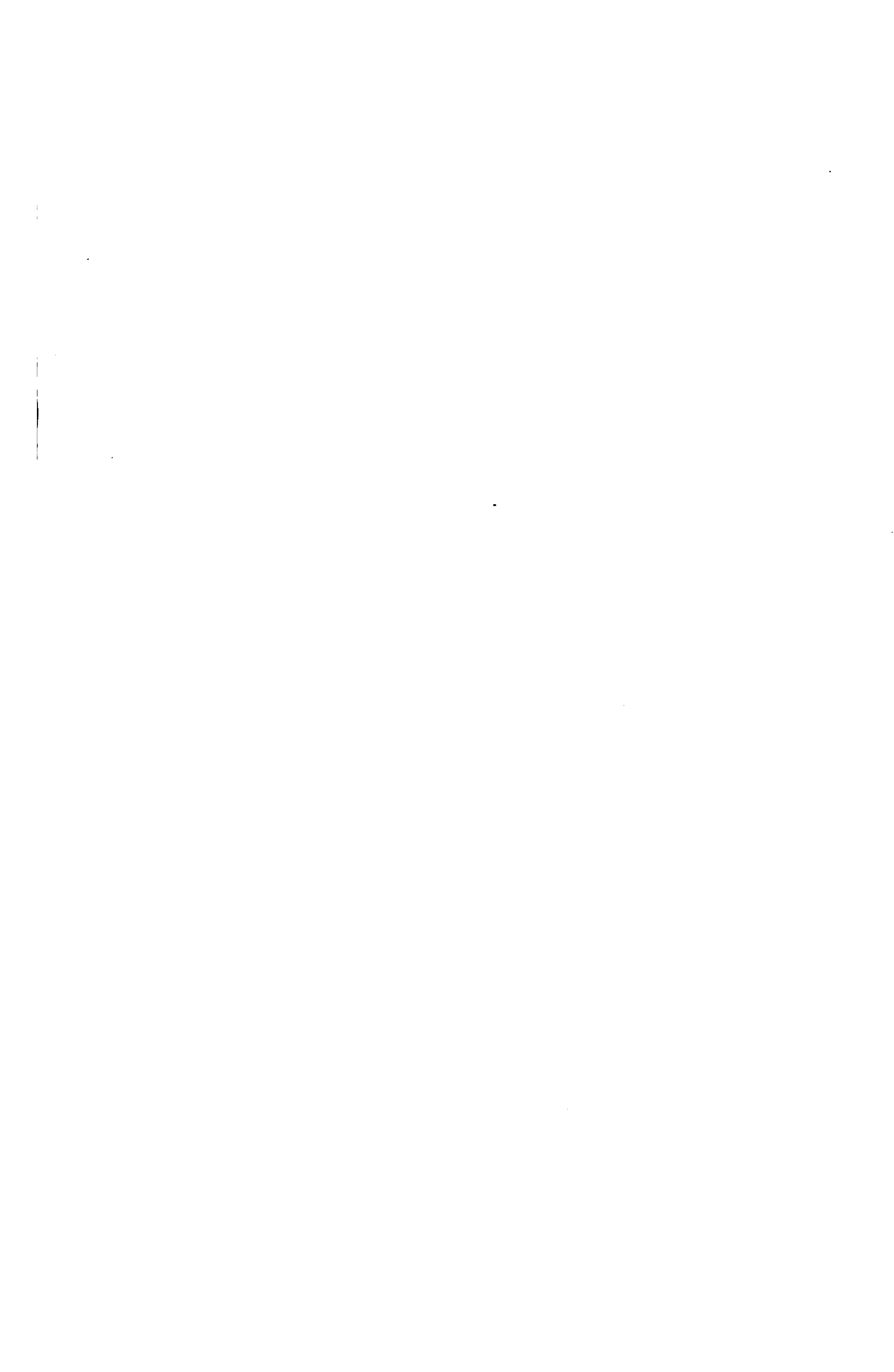
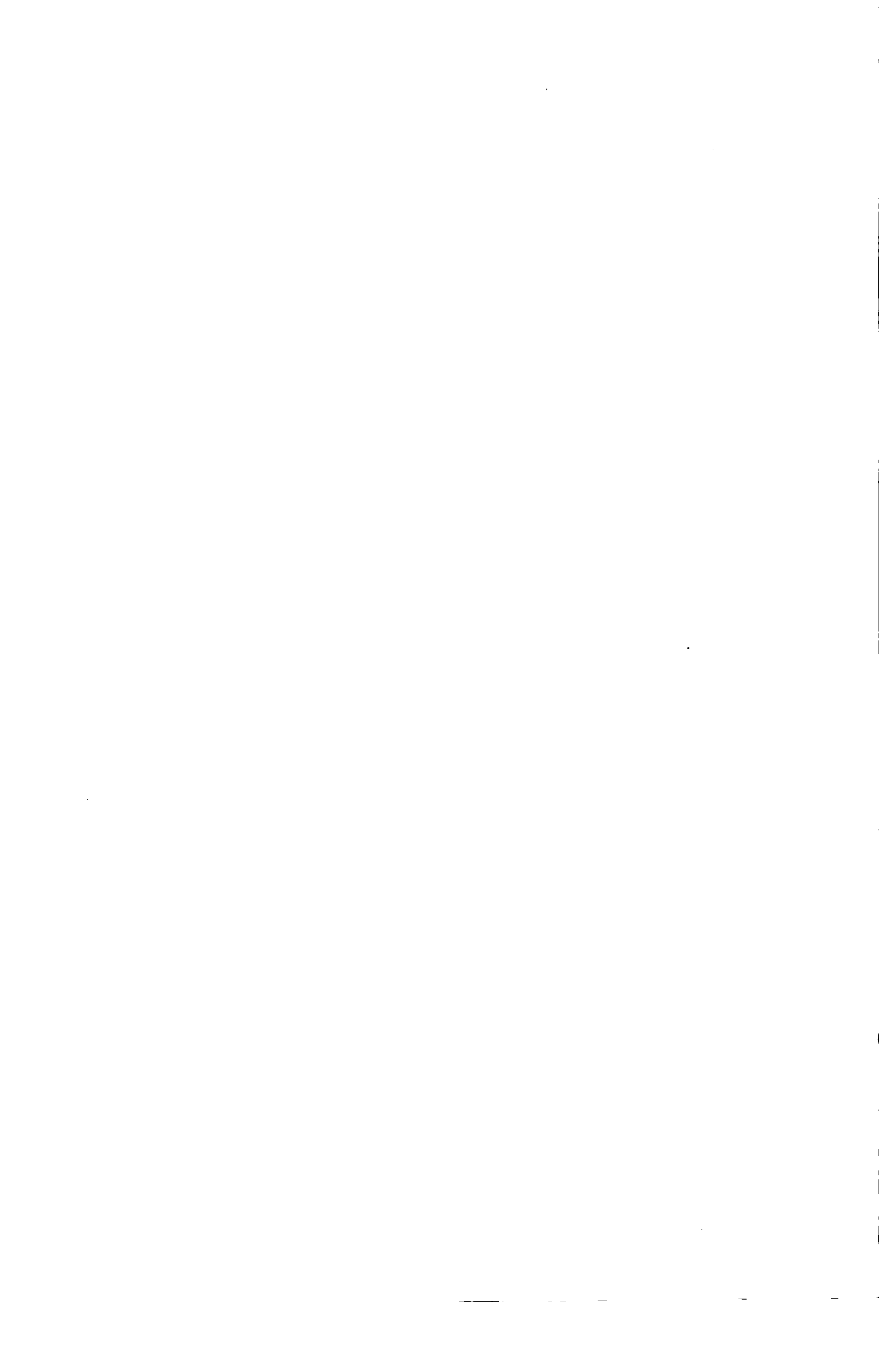





SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS







Zentralblatt

für

CHIRURGIE

herausgegeben

von

K. GARRÈ G. PERTHES A. BORCHARD

in Bonn in Tübingen in Berlin-Lichterfelde

45. Jahrgang Nr. 1—26

1918

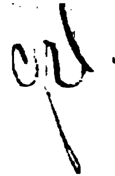
Januar—Juni



LEIPZIG

Verlag von Johann Ambrosius Barth

1918



Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 1. Sonnabend, den 5. Januar 1918.

Inhalt.

I.

Mitteilung aus dem Vereinslazarett vom Roten Kreuz in Minden i. W.

Über Schußverletzungen des subskapularen Raumes.

Von

Prof. Dr. Th. Walzberg.

Granatsplitter, die, das Schulterblatt von hinten loch- oder rißförmig durchbohrend, eine Zerreißung der subskapularen Muskulatur herbeiführen, können zu außerordentlich gefährlichen Blutungen Veranlassung geben. Die Blutungen aus den diesen Raum versorgenden Arterien sind nicht so sehr wegen der Größe des Kalibers der fraglichen Gefäße, als besonders wegen der Unzugänglichkeit des subskapularen Raumes verhängnisvoll. Über das Verhalten frischer Verletzungen der Art habe ich keine Erfahrung, wohl aber habe ich zwei Fälle von Blutungen gesehen, die in infiziertem Gebiet in den nächsten Wochen nach der Verletzung auftraten und von denen der eine letal endete, während es mir, wie ich glaube, durch einen operativen Eingriff gelang, den zweiten zu retten.

Zunächst kurz die Krankengeschichte des ersten.

Der Infanterist Sch., ein kräftiger, muskulöser Mann, der am 13. X. 1916 an der Somme verwundet wurde, kam etwa 8 Tage später in das hiesige Vereins-



lazarett. In schräger Richtung über der Mitte des rechten Schulterblattes eine klaffende, eiternde Wunde, in deren Tiefe man einen von zackigen Knochenrändern begrenzten Spalt fühlte. Die Wunde war locker mit Mull tamponiert. Temperatur abends leicht erhöht. Einige Tage nach der Aufnahme nachts eine mäßige arterielle Blutung, die auf feste Tamponade stand, so daß ich wenige Tage später wegen starker Eiterung bei hoher Temperatur ein Gummidrain einlegte. Solche Blutungen wiederholten sich in Zwischenräumen von 2—3 Tagen 3mal, so daß ich zuletzt beschloß, durch Erweiterung des Knochendefektes im Schulterblatt mir einen Zugang zur Blutungsquelle zu verschaffen. — Verlängerung der Wunde nach beiden Seiten; Abhebelung der Weichteile um den Knochenspalt. Dieser verlief von der Mitte des medialen Schulterblattrandes, wo er ca. 1 cm breit war, schräg nach außen oben und endete spitzwinkelig etwa einen Finger breit vom lateralen Rande, 3 cm unterhalb der Spina scapulae. Mit der Knochenzange erweiterte ich diesen Spalt in ganzer Länge bis zu Daumenbreite, so daß ich einen guten Einblick in die Wundhöhle gewann. Blutung während des Eingriffes mäßig. Inmitten einer dicken Masse schwarzer Blutgerinnsel fand ich einen zackigen, 6 cm langen und durchschnittlich 2 cm breiten Granatsplitter, der samt den Gerinnseln entfernt wurde. Unerhebliche arterielle Blutung, die auf Tamponade stand. Ein spritzendes Gefäß nicht sichtbar. 2tägige Pause, dann erneute Durchblutung des Verbandes. Auf Verbandwechsel stand die Blutung. Dies wiederholte sich noch 2mal, dann trat eines Nachmittags plötzlich der Tod ein. Pat., der allerdings allmählich recht anämisch geworden war, sank, nachdem er noch soeben, im Bett sitzend, sich unterhalten hatte, mit maximal erweiterten Pupillen um und verschied in wenigen Minuten. Vermutlich infolge von Embolie der Art. basilaris.

Obduktion (aus der ich nur das hier Interessierende hervorhebe). Das Geschoß hatte die subskapulare Muskulatur arg zerfetzt und an etwa 2 cm langer Stelle die IV. Rippe nebst den angrenzenden Interkostalräumen zerrissen. Ein Bluterguß in die Pleura oder eine Pleuritis war der Verletzung nicht gefolgt, weil zufällig in Handtellerbreite alte, derbe Adhäsionen, Folgen einer früher überstandenen Pleuritis, den Pleuraraum an der Stelle der Verletzung abschlossen. Die relativ frischesten Koagula fand ich in dem Defekt der Thoraxwand, nehme deshalb an, daß die immer wiederkehrenden Blutungen den Interkostalarterien entstammten. — Eine Obduktion der Schädelhöhle zur Feststellung der angenommenen Embolie konnte aus äußeren Gründen nicht ausgeführt werden.

Zwei Wege gäbe es, spritzende Arterien im subskapularen Raume aufzusuchen, falls man nicht das unwahrscheinliche Glück hat, sie vom erweiterten Knochenspalt aus zu fassen: einmal die Exstirpation des Schulterblattes, sodann die Aufklappung durch Schede's Schnitt, wie bei der Thorakoplastik. Beide Eingriffe bedingen einen erheblichen Blutverlust. Das habe ich bei Exstirpationen des Schulterblattes (Sarkom) und bei Thorakoplastiken kennen gelernt. Nun pflegt die jeweilige Blutung nach Schußverletzung, dem mäßigen Durchmesser der in Frage kommenden Arterien entsprechend, nicht besonders stark zu sein, man wird sie also zunächst mit Tamponade zu beherrschen suchen. Hat sich aber die Blutung trotzdem mehrmals wiederholt, so ist der Pat. allmählich so anämisch geworden, daß man einen der genannten großen Eingriffe nicht mehr wagt. Aus diesen Gründen wird man, wie ich glaube, Blutungen aus den Interkostalarterien immer ziemlich machtlos gegenüberstehen.

Kurze Zeit nachher erhielt ich einen ähnlichen Pat., den Infanteristen M., der bei Lens am 13. I. 1917 durch Granatsplitter verwundet war.

Markstückgroßer, zerrissener Hautdefekt (Einschuß) fingerbreit unterhalb der Mitte der Spina scapulae, von dem aus ein Wundkanal durch ein etwa halbmarkstückgroßes Loch im Schulterblatt 7—8 cm tief nach vorn, etwas lateralwärts abweichend, sich erstreckte. Die Verwundung lag etwa 8 Tage zurück, die Wunde eiterte mäßig. Pat. sehr blaß, Puls dünn, Abendtemperatur leicht erhöht. Auch hier kam es im Laufe der nächsten 14 Tage 2mal zu einer nicht sehr erheblichen Blutung in den Verband, die auf Tamponade stand. Plötzlich in einer Nacht stärkere Blutung. Pat. noch bleicher als sonst, Puls mäßig beschleunigt, sehr dünn.

Es war leicht vorherzusehen, daß dieser bereits sehr geschwächte Mensch größere, häufige Verluste nicht mehr ertragen würde.

In Chloroform-Äthernarkose spaltete ich zunächst die Weichteile von der Einschußöffnung aus und legte den rundlichen Knochendefekt frei, den ich gleichfalls etwas mit der Beißzange erweiterte, so daß ich einen Finger einführen konnte. Aus der unter der Skapula gelegenen, mit schwarzen Gerinnseln gefüllten Trümmerhöhle entfernte ich einen kleinen Granatsplitter und mehrere Knochensplitter. Die Koagula räumte ich möglichst gründlich mit stumpfer Curette aus, wobei es lebhaft arteriell blutete, und tamponierte noch einmal fest. Jedoch das Schicksal des ersten Pat. stand mir dabei zu lebhaft vor Augen, als daß mich der augenblickliche Erfolg beruhigt hätte. Auch begann es bald wieder aus dem Wundkanal zu sickern.

Wie oben erwähnt, verlief der Schußkanal nicht direkt auf den Thorax zu, sondern wich etwas lateralwärts, gegen die Achselhöhle hin, ab. Eine Verletzung einer Art. intercostalis war deshalb in diesem Falle nicht sehr wahrscheinlich. Mit weit größerer Wahrscheinlichkeit kamen Äste der Art. subscapularis in Frage.

Ich beschloß deshalb den Versuch, durch Unterbindung dieser Arterie, die den größten Anteil an der Versorgung der Muskulatur der vorderen Schulterblattfläche hat, auch Anastomosen mit den Aa. intercostales, der A. thoracica longa und der A. transversa scapulae eingeht, an ihrem Ursprung aus der A. axillaris, die Blutung zu beherrschen.

Durch einen Längsschnitt am lateralen Rande des Musc. pectoralis major, wie er uns ja allen von der Exstirpation der karzinomatösen Achseldrüsen her geläufig ist, wurden die großen Achselgefäße freigelegt und sowohl die A. subscapularis im engeren Sinne, wie mehrere kleinere Arterien (A. subscapul. super. und media) unterbunden. In die Schußwundhöhle kam ich dabei nicht, sie lag außerhalb des Stammgebietes der Arterien. — Wundnaht; Glasdrain. — Obgleich die durch die Operation gesetzte Wunde nicht ganz aseptisch blieb, was bei der Nähe der schwer infizierten, primären Wundhöhle nicht weiter wundernehmen kann, trat doch eine Blutung aus dem Schußkanal nicht wieder auf.

Der Kranke wurde etwa 8 Wochen später mit verheilter Achselwunde und feiner, wenig sezernierender Fistel auf dem Rücken, sowie mit in der Schulter ziemlich frei beweglichem Arm in gutem Kräftezustand in die Heimat verlegt.

Auf Grund theoretischer, anatomischer Erwägungen und ermutigt durch den Erfolg würde ich vorkommendenfalles wieder wie bei dem zweiten Pat. vorgehen, und zwar gleich bei der ersten auftretenden Blutung. Sollte der Eingriff bei Blutung aus einer A. intercostalis ohne Erfolg sein, so hat man wenigstens die Beruhigung, nicht geschadet zu haben, da die Freilegung und die Unterbindung der A. subscapularis ja fast ohne Blutverlust zu machen sind, andererseits aber hat man die Gewißheit, daß die Hauptquelle der subskapularen Blutung, soweit sie aus der Muskulatur stammt, verstopft ist.

II.

Die Flexionsstellung der hohen Unterschenkelstümpfe.

Von

Ferd. Bähr in Hannover.

Sehr häufig wird noch an der alten Übung festgehalten, die am Ort der Wahl amputierten Unterschenkelstümpfe mit Rücksicht auf den späteren Knielauf in Flexionsstellung zu bringen. Es müßte ein für allemal damit gebrochen werden, zumal darunter sich leider oft auch relativ lange Stümpfe befinden. Das Schicksal des Prothesenträgers ist damit in der Regel endgültig festgelegt. Versuche, einen solchen Stumpf später für die Beweglichkeit wieder zu gewinnen, sind fast immer aussichtslos. Auch die ästhetische Seite spielt eine gewisse Rolle. Der Laie sieht nicht immer ein künstliches Bein, wohl aber sieht er einen durch das Beinkleid nicht zu verbergenden, nach hinten vorstehenden Stumpf. Das endgültige Festlegen für den Kniegang kann aber auch zwecklos, sogar nachteilig sein. Weit zurückliegende Erfahrungen haben mir gezeigt, daß der Gang mit Knieauflage auch mit bester Polsterung — eine Polsterung von 4—5 cm wirkt mit Kniekappe wegen der Verlängerung des Oberschenkels im Sitzen häßlich — sehr selten ertragen wird. Abgesehen von einer individuellen Intoleranz eignen sich Kniegelenke mit besonderer Konfiguration überhaupt nicht dafür, man denke nur an das sogenannte »spitze Knie«. Dann muß am Oberschenkel oder Sitzbeinhöcker entlastet werden, und es werden kostspielige Umänderungen erforderlich. Dem gegenüber steht, daß wir ziemlich kurze Stümpfe mit Gleithülsen für die Bewegung des Unterschenkels nutzbar machen können, was für den Gebrauch der Prothese sehr wesentlich ist. Schließlich besteht der Ausweg, sehr kurze Stümpfe für die Prothese als Oberschenkelamputierte zu behandeln. Ein beweglicher Stumpf wird uns aber gegebenenfalls auch nicht daran hindern, den Amputierten mit Knielauf gehen zu lassen. Aus allen diesen Gründen halte ich es für ein dringendes Gebot, die Unterschenkelstümpfe möglichst beweglich zu erhalten und dem Prothesenbauer nicht von vornherein das Konzept zu verderben.

III.

Bericht über die Ostdeutsche Tagung für landwirtschaftliche Kriegsbeschädigtenfürsorge in Allenstein.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. Alfred Horwitz in Berlin,
z. Z. Allenstein.

Am 18. August 1917 fand in Allenstein auf Einladung des Landeshauptmanns der Provinz Ostpreußen eine Ostdeutsche Tagung für landwirtschaftliche Kriegbeschädigtenfürsorge statt. Die Provinzialbehörden aller Provinzen Ostdeutschlands, an ihrer Spitze der Oberpräsident von Ostpreußen, Vertreter des Ministeriums, sowie die militärischen Vertreter der entsprechenden Armeekorps, insbesondere der Sanitätsämter und Versorgungsabteilungen, der Rektor der Königs-

berger Universität und der Danziger Technischen Hochschule, sowie viele Ärzte, vor allem Orthopäden und Chirurgen, hatten sich eingefunden. Der Zweck der Tagung war, eine Aussprache herbeizuführen über die bisherigen praktischen Ergebnisse, die erzielt worden sind bei der Zurückführung landwirtschaftlicher Kriegsbeschädigter zur Landwirtschaft, bzw. Zuführung von Kriegsbeschädigten aus anderen Berufen zur Landwirtschaft.

Den ersten Vortrag hielt Direktor Tomzig, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen über: »Der Kriegsbeschädigte in der Landwirtschaft«, indem er auf das wichtigste Ziel der Zuführung Kriegsbeschädigter zum Lande hinwies, da der Arbeitermangel auf dem Lande nach dem Kriege noch größer als bisher sein wird, die Landarbeit für viele Kriegsbeschädigte gesundheitlich von besonderem Wert ist und durch das Gesetz der teilweisen Kapitalisierung der Rente viele selbständig werden können, die es sonst kaum erreicht hätten. Um dieses Ziel zu erreichen, muß schon frühzeitig im Lazarett die Berufsberatung einsetzen, in der Arzt und Fachleute gemeinsam mit dem Kriegsbeschädigten die Berufsmöglichkeiten besprechen und der Kriegsbeschädigte schon im Lazarett mit der Arbeit beginnt.

Unter Führung von Stabsarzt d. R. Dr. M. Böhm, Chefarzt des Werkstättenlazaretts Jakobsberg bei Allenstein, dem orthopädisch-chirurgischen Lazarett des XX. A.-K., wurde dieses Lazarett gezeigt. In seinen Erläuterungen wies er darauf hin, daß in dem Lazarett sämtliche modernen Einrichtungen eines chirurgisch-orthopädischen Lazaretts vorhanden sind, um durch operative oder sonstige zweckentsprechende Behandlung die Kriegsbeschädigten im medizinischen Sinne zu heilen, die Amputierten mit künstlichen Gliedern zu versehen und alle sonstigen Arbeitshilfen anzufertigen. Darüber hinaus werden die Kriegsbeschädigten in ihrem wirtschaftlichen Leben gefördert durch Berufsberatung, an der Arzt und Fachmann teilnehmen muß, ferner durch praktische Arbeit im jeweiligen Beruf. Bei dem Rundgang durch das Lazarett wurden Beinamputierte bei den ersten Gehübungen auf verschiedenartigem Gelände mit Hilfe des Lazarettbeins gezeigt, das jeder erhält, sowie die Wundverhältnisse es irgend zulassen. Das Lazarettbein besteht aus Schienen und Gipshülse. Armamputierte sah man beim Einüben von Verrichtungen des täglichen Lebens, beim Linksschreiben usw. In den Werkstätten werden sämtliche Prothesen, orthopädische Apparate, Schuhe usw. für das gesamte XX. A.-K. vollständig hergestellt. Es sind daher vorhanden Schmiede, Schleiferei, Abteilung für Stahl- und Lederbearbeitung (Sattlerei, Walkerei), Schuhmacherei, Schneiderei, Gipserei, Malerei, Schreinerei, Stellmacherei und Holzbildhauerei. In diesen Werkstätten werden gleichzeitig Kriegsbeschädigte im jeweiligen Berufe ausgebildet, bzw. angelernt, um dann ihren früheren Beruf wieder aufzunehmen oder Lehrlingsstellen anzunehmen. Für Landwirte findet sich dicht am Lazarett eine Kleintierfarm und Gemüsebauanlage, sowie eine 50 Morgen große Wirtschaft, auf der dieselben in die Arbeit eingeführt, bzw. im Gebrauch der Prothesen eingeübt werden. So waren Unter- und Oberschenkelamputierte, Unter- und Oberarmamputierte usw. bei den verschiedenen Arbeiten auf dem Felde zu sehen.

Unter dem Vorsitz von Geheimrat Hoeftmann (Königsberg) fand danach eine Aussprache der Orthopäden über Prothesen statt. Zum Thema Armersatz sprach zunächst Stabsarzt Böhm: Die im Lazarett Jakobsberg hergestellten Prothesen sind hauptsächlich für Landwirte berechnet, müssen daher sehr widerstandsfähig sein und festsitzen, aber die Beweglichkeit des Stumpfes nicht beeinträchtigen. Diese Forderungen werden bei Oberarmstümpfen erfüllt, wenn

die Last des Armes und der durch ihn übertragene Druck und Zug von der Schulter aufgenommen werden. Die Prothese wird nach dem »starren« System gearbeitet unter Anwendung eines Kummet und unter Berücksichtigung der natürlichen Bewegungsachsen. Die Stumpfhülse ist unten offen und kann daher das Stumpfende nicht drücken. Das aus einem am Oberarm befestigten Kugel- und einem Bremsring und besonders konstruierten Bremskegel bestehende Ellbogengelenk erlaubt freieste Beweglichkeit im Sinne der Beugung und Streckung, Sichelbewegungen über 40° und sichere Feststellungen in jedem Winkel, die auch bei Belastung mit 80 Pfund nicht nachgibt. Das Vorderarmstück kann kurz und länger gestellt werden, je nach der Arbeitsverrichtung. Eine Riemenschlaufe sorgt für die federnde Befestigung der Geräte in der modifizierten Keller-Hand mit nachspannbarem Riemen. Derselbe Armtyp wird für Exartikulierte angewandt, wobei die Schulterbewegungen mit Hilfe des Kummets auf das Kunstglied übertragen werden. Vorderarmamputierte erhalten bei kurzem Stumpf eine Oberarmmanschette bis oberhalb des Biceps, bei langem Stumpf die Neumann-sche Bandage. Der Ersatz von Fingern wird entsprechend der jeweiligen Verletzung nach dem Prinzip der veränderten Keller-Hand angefertigt. Eine besonders leichte Arbeits- und Schmuckhand aus fourniertem (Propeller-) Holz hat sich gut bewährt. Sie ist mit einem Handgelenk, umklappbarem Daumen und Arbeitsriemen, der zwischen den Fingern durchgezogen wird, versehen und sehr widerstandsfähig. Ein billiger, leichter Behelfsschmuckarm wird aus einem im Ärmel anknöpfbaren Rohrgeflecht mit losem Ellbogengelenk und Hoeftmann'scher Hand hergestellt. Die Lazarettarme werden aus ungewalkten schmiegsamen Lederabfällen mit den üblichen Ansätzen angefertigt.

Prof. Ach (Nürnberg) demonstriert das in den Maschinenwerkstätten Augsburg-Nürnberg hergestellte Schöffel'sche Drehgelenk, das sich bei Vorderarmamputierten gut bewährt hat und fragt an, ob das Kummet nicht die Atmung beeinträchtigt und zu starkem Schwitzen Anlaß gibt.

Leutnant Seewald (Allenstein), der selbst im Oberarm amputiert ist und eine Prothese mit Kummet trägt, empfindet es in keiner Weise unangenehm und hält es bei schwerer landwirtschaftlicher Arbeit, wie er sie verrichtet, für unentbehrlich.

Stabsarzt Böhm begründet die Nichtbeeinträchtigung der Atmung durch das Kummet, welche durch Vergleiche und Messungen der Aus- und Einatmung mit und ohne Kummet bewiesen ist. Da die Achselhöhle, die Stelle des stärksten Schwitzens frei ist, kann das Kummet zu starkem Schwitzen keinen Anlaß geben.

Oberstabsarzt Pochhammer (Berlin) zweifelt die Feststellungsmöglichkeit der Kugel des Ellbogengelenks an und will das Prinzip in der Prüfstelle für künstliche Glieder ausprobiert sehen.

Prof. Schulze-Pillot (Danzig) hat den Arm zur Prüfung in der Prüfstelle Danzig, hat dieselbe jedoch noch nicht beendigt.

Prof. Drehmann (Breslau) hält das Kummet für vorteilhaft, betont die Zweckmäßigkeit der beiderseitigen Gelenke und will es ebenfalls anwenden. Er zieht die Zugschnürbefestigung für Landwirte der Keller-Hand vor.

Generaloberarzt Leu (Berlin) spricht sich zugunsten der Original-Keller-Hand aus, die im Landwirtschaftlichen Lazarett Goerden ausschließlich zur vollen Zufriedenheit gegeben wird.

Stabsarzt Böhm ist der Ansicht, daß sich die Original-Keller-Hand für ostpreußische Landwirte nicht besonders eignet, da in Ostpreußen nicht wie in Mitteldeutschland langgestielte Geräte gebräuchlich sind, sondern vielfach solche mit

Quergriffen angewandt werden. Außerdem hat die modifizierte Keller-Hand den Vorteil größerer Leichtigkeit.

Zum Thema Beinersatz bemerkt Stabsarzt Böhm, daß die Frage der Kunstbeine für Landwirte noch nicht als gelöst zu betrachten ist. Fester Sitz und Stabilität seien auch hier Vorbedingung. B. empfiehlt daher, das Kunstbein bei kurzen Oberschenkelstümpfen mit einem Beckenring zu versehen, der mit der Prothese durch ein Cardani-Gehänge verbunden ist. Hierdurch wird die Spreizwirkung, die beim Gehen auf gepflügtem Acker notwendig ist, ohne Verschiebung des Beckenteils möglich. (Vorführung eines mit einer derartigen Prothese ausgestatteten Kranken.) Von den Landwirten wird bei der Feldarbeit über das Hängenbleiben mit dem Kunstfuß geklagt und vielfach um einen Stelzfuß gebeten. Deswegen wurde der Versuch eines auswechselbaren Fußteils gemacht, und zwar mit Hilfe eines aus Stahlrohr gefertigten Unterschenkel-Schaftstückes, auf das sich ein Kunstfuß oder ein unten kolbig verdickter Stelzfuß leicht aufschieben läßt, so daß beides benutzt werden kann.

Oberstleutnant v. Hatten (Allenstein) erläutert den »Delta«-Kraftfuß, dessen Erfinder, Herr Krause, denselben trägt und vorführt. Der Fuß habe den Vorteil großer Dauerhaftigkeit, sehr guter Abwicklung und fast völliger Lautlosigkeit. Der Preis ist hoch.

Damit war die Aussprache beendigt.

Am Nachmittag fand unter Führung des Landeshauptmanns eine Besichtigung der von der Provinz eingerichteten landwirtschaftlichen Lehranstalt Kortau bei Allenstein statt, die nur entlassene Kriegsbeschädigte aufnimmt, um sie auf einem großen zur Verfügung stehenden Gut, sei es als Landwirte noch weiter auszubilden, sei es in dem neuen Beruf der Landwirtschaft anzulernen. In der Anstalt wird neben der praktischen Arbeit den Kursisten theoretischer landwirtschaftlicher Fachunterricht und Elementarunterricht erteilt. Auch in landwirtschaftlichen Nebenberufen, ferner in Obst-, Gemüsebau, Bienen-, Kleintierzucht usw., sowie für angehende Siedler ist für die Ausbildung gesorgt. Der Lehrgang dauert 6 Monate.

Daran anschließend hielt Direktor Nadolny von der Ostpreußischen Landgesellschaft einen Vortrag über Siedelungswesen. Eine allgemeine Aussprache über die Fürsorge der landwirtschaftlichen Kriegsbeschädigten beendigte die Tagung, in der die verschiedensten Anregungen und Gesichtspunkte erörtert und die Allensteiner Einrichtungen als zweckmäßig anerkannt wurden.

---

1) W. Haberling. Die Verwundetenfürsorge in den Heldenliedern des Mittelalters. 51 S. Preis M. 2.—. Jena, Gustav Fischer, 1917.

Sehr interessant geschrieben; allen Freunden der historischen Chirurgie sehr zu empfehlen. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

2) August v. Froriep. Luise v. Göchhausen. 46 S., 20 Abbildungen. Preis M. 3.—. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1917.

Entgegnungsschrift gegen R. Neuhauss, der behauptet hatte, daß der von F. beschriebene Schädel Schiller's nicht der des Dichters, sondern des Frl. v. Göchhausen gewesen sei. Interessant ist die Arbeit nicht allein wegen der

exakten Untersuchung des Schädels und der Toten- sowie Lebensmaske, sondern auch wegen des Nachweises der Schädelskoliose.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

3) Schloessmann (Tübingen). Der Nervenschußschmerz. Kriegschirurgische Studie. Berlin, Julius Springer, 1917. (S.-A. a. d. Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie Bd. XXXV. Hft. 5.)

S.'s Arbeit stützt sich auf die Beobachtungen an 218 Fällen. Von diesen waren 129 von allen Schmerzerscheinungen frei geblieben. 89 (40%) verliefen mit Nervenschmerzen. Von diesen 89 Fällen ließen sich nur 15 als leichte Fälle ansprechen; die übrigen 74 mußten als mittelschwer und schwer bezeichnet werden. Am häufigsten verliefen mit Nervenschmerzen die Schüsse des Halsplexus (78%), des Achsel- und Oberarmplexus (77%), des Ischiadicus (67%), während bei den Verwundungen des Medianus nur in 18%, des Ulnaris in 14%, des Peroneus in 10% und des Radialis nur in 9% Schußschmerz beobachtet wurde. Hieraus ergibt sich: Je weiter zentralwärts ein Nervenkabel getroffen wird, desto häufiger und anhaltender ist der Schußschmerz. Der größere Reichtum des Querschnittes an Gefühlsfasern und die Reizwirkung auf das Interspinalganglion sind die naheliegenden Gründe hierfür.

Sehr eingehend behandelt S. das zeitliche Auftreten des Schußschmerzes. Er unterscheidet den primären Schußschmerz (73%) und den Spätschmerz (27%), dessen Eintritt er 3—10 Wochen nach der Verwundung beobachtete. Bei aseptischem Wundverlauf verdankt der primäre Schußschmerz dem Schußtrauma, der Spätschmerz der peri- und endoneuralen Schwielenbildung seine Entstehung. Ein ganz kurzes schmerzfreies Intervall zwischen Schuß und Schmerzausbruch ist wohl der vorübergehenden Erschütterungslähmung des ganzen Nervenstammes und des Interspinalganglions zuzuschreiben. Primär durch das Schußtrauma entstandene Nervenschmerzen erfahren durch eine hinzutretende Infektion des verletzten Nerven eine recht erhebliche Verschlimmerung. Auch eine Summierung von Infektions- und Narbenreiz ist wahrscheinlich, während die Infektion an sich seltener die Ursache des Schmerzes wird.

Die gutartigste Form des Schußschmerzes ist die Parästhesie. Die eigentlichen Schmerzsymptome haben bald mehr den neuritischen, bald den neuralgischen Typus. Die Lokalisation der Schmerzen hat oft etwas Regelloses, und zwar gilt das noch mehr für die anfallsartigen Schmerzempfindungen als für die Dauerschmerzen. Irgendwelche Rückschlüsse auf die Art und Ausdehnung der Nervenverletzung lassen sich aus der peripheren Schmerzlokalisation nicht ziehen. Oft treten die Schmerzanfälle zu ganz bestimmten Tagesstunden auf. Heftige und rasche Barometerschwankungen und Wärme scheinen den Schußschmerz ebenso auszulösen, wie allgemeine Blutdrucksteigerungen bei körperlichen Bewegungen und psychischer Erregung.

Fast immer ist der Schußschmerz von motorischer oder sensibler Lähmung oder sensibler Reizung begleitet, d. h. der Schußschmerz als einziges Symptom der Nervenverletzung ist selten. Auch der ausgebreitete Nervendruckschmerz kann als typische Begleiterscheinung der Schußschmerzen gelten, ebenso vasomotorische und trophische Störungen, verhältnismäßig seltener dagegen veränderte Schweißbildung. Die Rückwirkung des Schußschmerzes auf den Allgemeinzustand und die Psyche können den Verletzten in den falschen Verdacht der Hysterie bringen, mit dem man schon aus Gründen des Heilplanes recht vor-

sichtig sein sollte. Wiederholt konnte Verf. beobachten, daß die psychischen Störungen durch die erfolgreiche Operation wie mit einem Schlage verschwanden.

Wie die anatomischen Befunde erweisen, ist der Prellschuß allein oder verbunden mit teilweisem Abschuß die häufigste Ursache des Nervenschußschmerzes. Auch die Kommotionsschüsse disponieren besonders zu Reiz- und Schmerzbildung, die den Nerven vollkommen durchtrennenden Abschüsse dagegen sehr selten. Bei den Fällen mit ausgesprochenem Spätschmerz beherrscht die perineurale und endoneurale Narbenentwicklung das anatomische Bild. Das Wesen des Schußschmerzes beruht auf der sich aus den gesetzten anatomischen Veränderungen entwickelnden traumatischen Neuritis. Es ist in den meisten Fällen falsch, von einer Schußneuralige zu sprechen.

Das Abklingen der sensiblen Reizerscheinungen im schußverletzten Nerven kann Hand in Hand gehen mit der spontanen Wiederherstellung der Leitfähigkeit im motorischen und sensiblen Kabel. Ruhigstellung, hydrotherapeutische Maßnahmen, Wechselbäder, Diathermie können diese Spontanheilung beschleunigen. Nicht selten wird man zu peri- und endoneuralen oder epiduralen Injektionen oder zur Nervendehnung und in allen schweren Fällen vorübergehend auch zur Morphiumspritze greifen müssen. Doch gibt es genug schwere Fälle, die jeder physikalischen und medikamentösen Behandlung trotzen und bei denen der Schußschmerz an sich die Indikation zur Neurolyse oder Resektion bildet. In der Tübinger Klinik ist 52mal wegen Schußschmerzen operiert worden, darunter waren 22 einfache Neurolysen, 9 endo- oder nur epineurale Neurolysen und 21 Resektionen. Nach der perineuralen Neurolyse vergingen im Durchschnitt 3 bis 5 Monate, ehe einwandfreie Heilung erreicht war, nach der endoneuralen Neurolyse nur 10—12 Wochen, nach der Resektion 3—6 Wochen.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

4) **W. Spielmeyer (München). Über Regeneration peripherischer Nerven.** Aus dem Schlußteile eines in Baden-Baden am 2. Juni 1917 gehaltenen Referates über »Nervenschußverletzungen«. (Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 1917. Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Das theoretisch und praktisch wichtige, an schönen Photogrammen erläuterte Ergebnis der Untersuchungen S.'s an schußverletzten Nerven ist eine Bestätigung der viel umstrittenen Lehren Bethe's: In den Schwann'schen Elementen, die aus dem zentralen Ende vorsprossen, sowie in den Bandfasern im peripheren Abschnitt, sobald dieser wieder unter zentralem Reiz steht, entsteht die neue Nervenfaser und nicht durch Nachwachsen des Neuriten der Ganglienzelle. Da die Wandlungsprodukte der Schwann'schen Zellen im peripheren Abschnitt, die Axialstrangrohre, noch lange Jahre nach der Nervendurchtrennung fortbestehen, so ist die Möglichkeit für eine erfolgreiche Regeneration, mithin auch Naht, noch Jahre nach der Verletzung gegeben. Niemals gehen diese für die Regeneration wichtigen Elemente vollkommen zugrunde oder »entarte bindegewebig«. Letzteres würde schon ihrer ektodermalen Abstammung widersprechen. Mit der Länge der Zeit wachsen allerdings Bindegewebsfibrillen vom Endoneurium her zwischen die Schwann'schen Bandfasern und verringern die Aussichten für den Erfolg einer allzu späten Naht.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

5) **Georg Perthes (Tübingen). Die Schußverletzungen der peripheren Nerven.** Chirurgisches Referat, erstattet auf der Tagung der südwestdeutschen Neurologen in Baden-Baden am 2. Juni 1917. (Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Erfahrungen bei 322 Operationen wegen Nervenschußverletzungen seit Kriegsbeginn liegen dem Bericht zugrunde. Von 139 Nervennähten konnte bis jetzt bei 67, also etwa der Hälfte, 10 Monate und länger nach der Operation der Erfolg festgestellt werden. Das beste Ergebnis hatte die Naht des N. radialis, demnächst des Medianus, das schlechteste die Naht des Ischiadicus und Peroneus. Gesamtergebnis 3% Besserungen und 57% Mißerfolge. Es ist weit schlechter als bei den Schnittverletzungen des Friedens, weil der Schuß ungünstigere Verhältnisse schafft (schädigende Fernwirkung).

Bis zum Wiedererwachen der Funktion des durchschossenen und genähten Nerven vergehen an der oberen Extremität durchschnittlich 6 Monate, an der unteren mehr als 1 Jahr. Aber auch nach 1 bzw. 2 Jahren kann noch ein Erfolg eintreten. Das endgültige Ergebnis der Nervennaht kann für die Nerven der oberen Extremität frühestens im 3. Jahre, für die der unteren Extremität erst im 4. Jahre nach der Operation beurteilt werden.

Die elektrische Erregbarkeit hinkt der wiederkehrenden aktiven Funktion nach. Eine praktisch vollkommene Restitutio ad integrum wurde bisher nur bei einem Teil der Nähte des Radialis und Medianus beobachtet.

Ausführlich bespricht P. die Frage der Frühheilung. Die Prima intentio nervorum ohne Degeneration des peripheren Stückes, d. h. das Wiedererscheinen der Funktion unmittelbar nach der Naht, kommt wohl sicher nicht vor, wie P. an einem Falle operativer Durchschneidung des N. femoralis näher darlegt. In manchen Fällen mag die Degeneration und Regeneration auf eine verhältnismäßig kurze Zeit zusammengedrängt sein. In anderen sind vorher nicht genügend beobachtete Bewegungen als Regenerationserscheinungen gedeutet worden.

Besonderes Interesse widmet P. der Frage der Versorgung größerer Nervendefekte und erörtert die Vor- und Nachteile der Verlagerung, Dehnung, Knochenresektion, Tubularnaht, Pfropfung und freien Verpflanzung. Im ganzen lassen hier die Erfolge noch mehr zu wünschen übrig als bei der Naht. Aber es gibt auch Ausnahmen. In einem Falle von Medianus- und Ulnarisabschuß, bei dem sich die Nervenenden nur bis auf 2 cm einander nähern ließen und in eine Röhre aus frisch transplantiertem Fettgewebe gebettet wurden, war nach 2 Jahren eine weitgehende Wiederkehr der Funktion festzustellen. Im ganzen sind die Methoden der direkten Nervenvereinigung aussichtsreicher als jede Nervenüberbrückung. Von der Autoplastik sah P. keinen Erfolg, bei der Homoioplastik ist eine Einheilung mit Funktion von vornherein unwahrscheinlich.

Weit günstiger sind die Ergebnisse der Neurolyse, besonders der frühzeitig ausgeführten perineuralen Lösung, während die endoneurale Neurolyse (Stoffel) ein zweischneidiges Schwert ist, das nicht nur bessern, sondern auch schaden kann. Beide Methoden wirken druckentlastend und deshalb günstig auf den Schußschmerz bei dem sie allerdings zuweilen auch versagen, so daß zur Ausrottung der hinteren Nervenwurzeln oder des Ganglion geschritten werden muß.

Sehr wichtig ist die Frage, wann bei Nervenschußverletzungen operiert werden soll. Für alle schweren Fälle mit vollkommener motorischer und sensibler Lähmung und kompletter Entartungsreaktion soll man nicht länger warten, als bis die Bedingungen aseptischen Operierens durch vollkommene Wundheilung gegeben sind. In allen anderen Fällen kann man zunächst exspektativ behandeln.

Bei allen Abschüssen ist die Naht selbstverständlich das gegebene Verfahren. Schwieriger ist die Entscheidung, wenn man eine Narbe trifft. Der Nachweis faradisch erregbarer Fasern im peripheren Abschnitt spricht noch lange nicht dafür, daß auch die Narbe leitungsfähig sei, selbst wenn sie von regenerierten Fasern durchwachsen ist. Diese können vielmehr im Bereich der Narbe für Willens- und elektrischen Reiz leitungsfähig bleiben. Die Berechtigung zur Resektion der Narbe läßt sich mithin nicht aus der nachfolgenden anatomischen Untersuchung der Narbe, sondern nur aus dem Ergebnis der physiologischen Prüfung intra operationem entnehmen. Hat der faradische Reiz, zentral von der Narbe appliziert, keinen Erfolg, so ist allemal die Resektion der Narbe geboten.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

6) **Fischer. Gunshot injuries of the peripheral nerves and their treatment.** (Annales of surgery 1917. Nr. 1. Januar.)

Verf. hat mit einigen anderen amerikanischen Ärzten die chirurgische Station am Reservelazarett Oppeln geleitet und während dieser Zeit unter 365 Schußwunden der Gliedmaßen 15 Fälle von Nervenverletzungen durch Schuß beobachtet, von welchen 8 ohne Operation heilten, während 7 operiert wurden. In 3 Fällen wurde die Nervennaht, in 2 die Nervenplastik, in einem die Neurolyse nach Stoffel und in einem die Pfropfung ausgeführt. Das Endresultat konnte leider nicht beobachtet werden, da Verf. $^1/_2$ Jahr nach seiner Tätigkeit nach Amerika zurück mußte. Am meisten waren der N. radialis und ulnaris verletzt, dann folgte medianus und ischiadicus. Die Diagnose bei Nervenverletzungen ist nicht schwer, jedoch kann nur mit Sicherheit bei daraus entstehenden Lähmungen gesagt werden, ob es sich um Quetschung, teilweise oder gänzliche Zerreißung handelt. Hysterische Lähmungen sind von wirklichen im allgemeinen zu unterscheiden. Wenn die traumatische Nervenlähmung nach 2—4 Monaten nicht zurückgeht und die galvanische Erregbarkeit geringer wird, sollte nach Ansicht des Verf.s operiert werden. Bei frischen, nicht infizierten Wunden mit Nervenverletzung ist die Naht die Methode der Wahl, die Nervenenden müssen zart mit Pinzetten angefaßt und nicht um ihre Achse gedreht werden, die Naht wird mit Silk oder Catgut ausgeführt. Unterbleibt die Naht, so bildet sich um die Nervenstümpfe eine spindelförmige, aus Bindegewebe bestehende Anschwellung, die intraneurale Narbe, welche die Nervenfasern komprimiert. Diese perineurale Narbe wird nach Stoffel mit feinen Pinzetten entfernt und die befreiten Nerven mit einem aus Kalbsarterien hergestellten Rohr umgeben. Wenn diese Aushülsung nicht möglich und der Defekt zwischen beiden Nervenenden zu groß ist, so kommt die Tubulisation, die Plastik und die Pfropfung in Frage. Die erstere wird nach Ludloff durch Hineinziehen der Nervenenden in eine sterile, mit Agar gefüllte Kalbsarterie ausgeführt. Bei der Pfropfung wird das zentrale Ende proximal in einen normalen Nerven und das periphere Ende weiter distal eingepflanzt.

Herhold (z. Z. im Felde).

---

7) **Ladislaus Uthy. Erfolge bei der Frühoperation von Kopfschüssen mit Gehirnverletzung in der Divisionssanitätsanstalt.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13 u. 14.)

Kopfverletzungen im Felde können prinzipiell nicht als infiziert angesehen werden. Die möglichst frühzeitige Operation bedingt 1) einen Fachchirurgen, 2) absolute Asepsis. Die Einteilung der Kopfschüsse entspricht der allgemein

üblichen. Die meisten Kopfschüsse, die starben, sind Segment- oder Diagonalschüsse, gleichgültig, ob durch Handfeuerwaffe oder Artilleriegeschoß verursacht. In solchen Fällen bestanden große Schädeldefekte, das Gehirn lag in seiner anatomischen Form unkenntlich als breiige Masse aus dem Schädel ausgeschält neben dem Gefallenen, zuweilen 10—15 m entfernt. Oft fehlt der ganze vordere, hintere oder seitliche Teil des Kopfes oder auch der ganze Kopf, wie mit einem scharfen Beil enthauptet. Bei naher Explosion des Schrapnells fand sich an Stelle des Kopfes eine starre, formlose Masse. Oft lag das Gehirn ohne Verletzungsspuren wie anatomisch sorgfältig auspräpariert neben dem Gefallenen. Die Zahl der Bruchstücke schwankte zwischen 60 und 120 und ist bedingt durch Starrheit, Elastizität, Kalkgehalt des Knochens und Alter des Verwundeten. Die meisten fühlen im Moment der Verletzung am Kopfe einen heftigen Schlag, dann sehen sie Lichterscheinungen, rötliche, gelbliche, bläuliche Farbenringe, dann wird es plötzlich finster vor ihnen. Oft hören sie scharfes Pfeifen, Brummen, Sausen, zuweilen noch während der Behandlungsdauer. Nach der Verletzung stürzen einige sofort, andere drehen sich um ihre Vertikalachse, andere fallen nach einigen taumelnden Schritten, werfen Gewehr und was sie sonst in Händen halten weg, in liegender Stellung getroffen, springen andere auf und stürzen dann zusammen. Über ausgesprochene stärkere Schmerzen beklagen sich die Verwundeten im allgemeinen nicht. Durch den Sturz entstehen sekundäre Verletzungen. Die Dauer der Bewußtlosigkeit ist bedingt durch Größe und Stelle der Verletzung. Oft stehen die Verwundeten sofort nach der Verletzung auf und gehen weiter, mitunter mehrere Kilometer, oft auch mit Hirnvorfall. In anderen Fällen dauert die Bewußtlosigkeit 10—16 Tage, meist schwindet sie nach 1—2 Tagen. Die Verwundeten haben dann keine Erinnerung an diese in Bewußtlosigkeit verbrachte Zeit, meistens wollen sie ihre unterbrochene Tätigkeit fortsetzen (Beispiele). Von den Schädelschüssen waren 55% Tangential-, 25% inkomplette Diagonal- bzw. Prell-, 15% Segment- und 5% Diagonalschüsse. 80% der Verletzungen hätten durch den Stahlhelm vermieden werden können. Operationsindikationen waren: 1) Entfernung von Fremdkörpern, Geschoß- oder Knochenstücken, 2) zentrale Lähmungen, 3) Dekompressionstrepanation. Operiert wurde in Lokalanästhesie mit Luer und Meißel. Ist die Dura unverletzt, so wird Fett oder Fascie transplantiert und primär genäht, sonst nach sorgfältiger Blutstillung drainiert und tamponiert. Die Nachbehandlung leiteten folgende Grundsätze: 1) Absolute Ruhe des Verletzten, 2) Behandlung mit sterilem Verbandmaterial, 3) lockere Drainage der Wundhöhlen, so daß keine unausgefüllte Wundhöhle bleibt, 4) Vorbeugung von Hirnprolapsen. In 24 Monaten wurden 708 Schädelschüsse operiert, davon 422 sofort oder nach 8—10 Tagen abgeschoben. Von 276 im Stellungskampf Operierten und Nachbehandelten starben 53, mit guten Wunden geheilt abgeschoben 58, vollständig in Behandlung genasen 165, also mehr als 60%. Es fehlen leider jegliche Angaben über das Schicksal der Abgeschobenen und über Dauerresultate der angeblich Geheilten. Thom (z. Z. im Felde).

---

8) Faschingbauer und Böhler. Über indirekte Schußfrakturen der Schädelbasis. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. S. 482 bis 484.)

F. und B. haben die Wirkung der modernen Geschosse auf den Schädel untersucht. Die Mehrzahl der gefundenen Konvexitätsbrüche ließ sich als Biegungs- und Berstungsbrüche bzw. als Kombination beider erklären, die indirekte Entstehung dieser Schußfrakturen unter Mitwirkung des Gehirns scheint viel häufiger

zu sein, als im allgemeinen angenommen wird. Unbestritten ist die hydrodynamische Wirkung eines Projektils bei Nahschüssen. Sie kommt als Sprengwirkung von seiten des Gehirns zur Geltung und führt zu ausgedehnten Zertrümmerungen des Schädels. Die Geschoßgeschwindigkeit wird auf einzelne Teilchen des fast inkompressiblen Gehirns übertragen. Dadurch steigt der Seitendruck im Hirnschädel plötzlich und beträchtlich an. Die Schädelkapsel birst. Wegen ihrer viel dünneren Knochenlamellen und wegen ihrer annähernd planen Lage im Schädelsphäroid wird die Schädelbasis gewöhnlich der Sitz der Fraktur sein. Die Kontercoupfrakturen sind dem Entstehungsmechanismus nach verwandt mit diesen durch hydrodynamische Wirkung entstehenden Knochenbrüchen. Als Beispiele geben F. und B. die Krankengeschichten von 8 Fällen an. Bei sagittalen, frontalen und schrägen Schädeldurchschüssen, wie auch beim Rinnen- und Steckschuß, bei Verletzungen durch Infanterie- und Artilleriegeschosse fanden F. und B. die umschriebenen, isolierten Frakturen der Orbitaldächer und des Tegmen tympani. Von klinischen Symptomen traten die Blutungen in den Vordergrund. Wenn es zur Ausbildung eines intraorbitalen Hämatoms kam, so fiel F. und B. die mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Protrusion des Bulbus auf. Konstant war die blutige Suffusion der Lidhaut, häufig die Blutunterlaufung der Bindegewebe.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) **Hermann Küttner. Erfolgreiche Operation einer Kleinhirn-Brückenwinkelgeschwulst im Felde.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. S. 513—514.)

K. berichtet von einem ungewöhnlich großen Kleinhirn-Brückenwinkeltumor mit klassischem Symptomenkomplex. In zwei Sitzungen wurde die Operation von der hinteren Schädelgrube aus vorgenommen. Ohne jegliche Störung verlief die Operation, und der Heilungsverlauf war ganz glatt. Trotzdem die histologische Untersuchung einen Tumor von sarkomatösem Charakter ergeben hatte, beeinträchtigte sie die Prognose der Dauerheilung nicht, da ja die Geschwulst abgekapselt war. Es folgt die genaue Krankengeschichte. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

10) **F. Ascher und E. Licen. Über Schußverletzungen des Rückenmarks und deren operative Behandlung.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 33. 1917. S. 521.)

Unter 35 von den Verff. an einem k. u. k. Garnisonspital beobachteten Fällen von Rückenmarkschuß waren 20 Durchschüsse; unter den 15 Steckschüssen befand sich nur ein Steckschuß des Wirbelkanals. Die Fälle werden in folgende Gruppen eingeteilt:

I. Das Geschoß hat eine gleichzeitige schwere Verletzung der Wirbelsäule und des Rückenmarks bedingt, und zwar entweder eine komplette (1 Steckschuß, 4 Durchschüsse) oder eine inkomplette (3 Durchschüsse) Querschnittläsion.

II. Das Projektil hat im wesentlichen eine Knochenläsion erzeugt, die nervösen Symptome sind sekundär durch Kompression des Rückenmarks bewirkt (1 Durchschuß, 1 Steckschuß).

III. Komplette (2 Durchschüsse) oder inkomplette (5 Steckschüsse, 4 Durchschüsse) Querschnittläsion des Rückenmarks ohne Eröffnung des Wirbelkanals.

IV. Verletzungen im Bereiche des Lumbosakralmarkes und der Cauda equina.

1) Hohe Caudaläsion. Nach den Sektionsbefunden scheinen gerade bei Schwerverletzungen dieser Gegend intramedulläre Veränderungen (Blutungen und

Erweichungen) besonders häufig, schwer und über den Angriffspunkt der schädigenden Gewalt hoch hinaufreichend zu sein.

2) Tiefe Caudaläsion. Darunter werden Fälle zusammengefaßt, bei welchen nach anfänglich mehr oder weniger ausgebreiteten Motilitätsstörungen an der unteren Extremität in kurzer Zeit ein Zustand resultiert, der durch atrophische Lähmungen einzelner von den Sakralnerven versorgter Muskeln gekennzeichnet ist.

Die Mortalität betrug 48% und war am höchsten bei den direkt durch das Geschoß bewirkten Rückenmarkverletzungen.

Für die Höhendiagnose ist wichtig die Lage des Ein- und Ausschusses, doch sind diese keine zuverlässigen Anhaltspunkte. Tastbare oder sichtbare Deformitäten der Wirbelsäule waren selten. Druckschmerzhaftigkeit, meist mehrerer Wirbel fand sich oft, Krepitation nie. Das Röntgenbild gab selten sichere Ergebnisse. Die neurologische Untersuchung ergab fast immer einen sicheren Anhalt zur Bestimmung des höchsten geschädigten Segmentes. Dieses lag häufig um ein oder mehr Segmente höher als dem verletzten Wirbel entsprach. Eine genaue Prüfung der einzelnen Sensibilitätsqualitäten ist unbedingt erforderlich.

Der Grad der Läsion konnte meist innerhalb der ersten 2 bis 3 Wochen bestimmt werden, hauptsächlich auf Grund genauer und oft wiederholter Sensibilitätsprüfungen. Aus diesen konnte sehr oft auch die Art der Läsion erkannt werden: von vornherein oder nach einer kurzen Periode von allgemeiner Empfindungslosigkeit sich einstellende Thermanästhesie und Analgesie sprechen für Erschütterung.

Operiert wurden 12 Fälle. 1mal wurde vollständige Heilung, 1mal sehr weitgehende Besserung erzielt; bei beiden lag Kompression vor. 4 Fälle blieben durch die Operation unbeeinflußt, 3 Fälle, bei denen bei der Operation keine die nervösen Erscheinungen erklärende Knochenverletzung gefunden werden konnte, besserten sich später doch langsam. 3 Fälle starben innerhalb der ersten 10 Tage nach dem Eingriffe, ohne daß sich der Zustand geändert hätte. Der Eingriff wurde außer einem Falle in paravertebraler Anästhesie nach Kappis ausgeführt. Bei dieser Art der Anästhesie ist die Operation nicht als eingreifend zu bezeichnen.

Die Verff. stellen folgende Indikationen für die operative Behandlung auf: Man soll möglichst bald operieren alle Fälle von Wirbelkanalsteckschüssen, ohne Rücksicht auf die Schwere der Symptome; ferner jene Fälle, in welchen die neurologische Untersuchung eine Kompression wahrscheinlich macht; die Fälle, in denen die Röntgenuntersuchung für eine Raumbeengung des Wirbelkanals durch die Knochensplitter spricht; endlich jene, in welchen eine plötzliche Zunahme der Lähmungen auf eine nachträgliche Verschiebung von Fragmenten schließen läßt. Da bei der Mehrzahl der Fälle die Indikationsstellung zu Beginn keine so präzise ist, dürfte im allgemeinen abwartendes Verhalten 4 bis 5 Wochen lang am Platze sein. Ist nach dieser Zeit keine Änderung zu bemerken, so wird die Laminektomie berechtigt sein. Zu raten ist die Operation auch in jenen Fällen, in denen eine sich nach einigen Wochen bemerkbar machende Besserung in der Motilität in der Folge keine oder nur sehr geringe Fortschritte macht. — Gegenindikationen sind: schlechter Allgemeinzustand, frischer beidseitiger höhergradiger Hämothorax, nicht verheilte unreine Wunden im Bereiche des Operationsfeldes, nicht aber Komplikationen von seiten der Harnorgane; sie können bei entsprechender Behandlung in jedem Stadium zur Heilung kommen.

Paul Müller (Ulm).

---

11) Meyer und Kohler. Über eine auf kongenitaler Basis entstandene kavernomähnliche Bildung des Rückenmarks. Mit 4 Abbildungen auf Tafel 1/2. (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 1.)

Bei der Sektion eines operierten 29jährigen Arbeiters, der vom 7. Jahre an krank, zuletzt das Bild der spastischen Spinalparalyse dargeboten hatte, fand sich, von den untersten Cervicalsegmenten bis zum III. und IV. Dorsalsegment reichend, eine Gefäßneubildung, die das Rückenmark an der Stelle der größten Gefäßentwicklung zu einem dünnen, bandartigen Rest zusammengedrückt hatte. Von den drei Möglichkeiten: Erweiterung präformierter Bahnen, Neubildung und kongenitale Bildungsanomalie, entscheidet sich Verf. für die letzte. Für die Erklärung der sekundären Umbildung und Erweiterung der kongenitalen Gefäßanomalie erscheint Verf. folgende Überlegung wichtig: Die Hauptströmung des Blutes im Rückenmarkskanal ist nicht vertikal, sondern horizontal angeordnet, so daß die als Hauptgefäß aufgefaßte Arteria spinalis anterior keine Einheit bildet, sondern die Summe von Anastomosen zwischen den einzelnen horizontalen, die Rückenmarkssegmente versorgenden Gefäße ist. Dadurch, daß die vertikalen Anastomosenketten der Muskulatur entbehren, ist Anlaß zur Stauung, die wieder zu sekundären Thrombosen führt, gegeben. Engelhardt (Ulm).

---

12) Brunschweiler. Paraplégie crurale par tumeur médullaire. Opération. Guérison. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 15.)

Bei einem 35jährigen Manne entwickelte sich im Verlaufe von 7—8 Jahren unter anfänglichen heftigen Schmerzen in der Leber- und Magengegend, die auch rechtseitig in der Form eines Halbgürtels auftraten, eine vollständig spastische Paraplegie beider Beine. Incontinentia alvi et urinae. Starke Reflexsteigerung, Knie- und Fußklonus doppelseitig. Babinski positiv, Mendel-Bechterew beiderseits negativ. Bauchdeckenreflexe aufgehoben, Cremasterreflexe erhalten. Vasomotorische und trophische Störungen an beiden Beinen.

Diagnose: Querschnittsläsion des Rückenmarkes in Höhe etwa des IV. Brustwirbels, wahrscheinlich durch Tumor.

Röntgenologisch wurde überraschenderweise ein intrathorakischer, wenig rechts der Mittellinie zwischen V.—VII. Rippe sichtbarer Tumor festgestellt.

Die trotzdem durch Roux (Lausanne) vorgenommene Freilegung des Rückenmarks ergab innerhalb des Wirbelkanals ein über kirschgroßes Spindelzellensarkom, das durch ein enges seitliches Loch in der Wirbelsäule eintrat und völlig extradural gelagert war. Abtragung des intravertebral gelegenen Teiles dieser Sanduhrgeschwulst, dessen intrathorakischer weit größerer Anteil natürlich zurückblieb und mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. In kurzer Zeit beträchtlicher Rückgang aller Lähmungserscheinungen. Borchers (Tübingen).

---

13) Eugen Joseph. Eine neue Operation zur Verhütung der habituellen Schulterverrenkung. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 22.)

Nach Eröffnung der Schultergelenkskapsel wird der Humeruskopf $^1/_2$ cm unterhalb seiner höchsten Konvexität angebohrt und ein 2 cm langer Tunnel

hergestellt. Durch diesen Knochentunnel zieht man ein etwa 10 cm langes, schmales Stück der Fascia lata des Oberschenkels. Die beiden Fascienenden werden mit feinster Seide zu einem einheitlichen Band zusammengefügt, welches durch einen kleinen Schlitz der sonst fest zusammengenähten Kapsel herausgeleitet wird. Das freie Ende dieses Bandes wird an das Periost und die Weichteile unterhalb des Processus coracoideus angenäht. Dies Band ist demnach dem Lig. teres des Hüftgelenks nachgebildet. Es trat keine Verrenkung mehr ein bei guter Beweglichkeit des Schultergelenks. Glimm (Klütz).

---

14) F. Kamniker. Die Extensionsbehandlung der Knochen- und Gelenkverletzungen der Finger. 47. Kriegschir. Mitteilungen a. d. Völkerkriege 1914/16. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 3 u. 4. S. 182—192. 1917. Mai.)

Die Häufigkeit der Fingerbrüche, besonders der Schußfrakturen, ist durch den Krieg erheblich gesteigert worden. In Fällen, in denen die Heftpflasterextension der Finger nicht anwendbar ist, hat sich für die einfachen Brüche der distalen Hälfte der II. und solche der Endphalange die Extension am Fingernagel bewährt. Das überstehende Nagelende wird an zwei korrespondierenden Stellen durchstochen und mittels zweier Seidenfäden dem Gummizuge zugänglich gemacht. Der Nagel verträgt den dauernden Zug auffallend gut; er verlängert sich zwar, stößt sich jedoch nie ab. Im übrigen hat Verf. die bis dahin gebräuchlichen Extensionsverfahren ersetzt durch die Silberdrahtextension mit Metallbügel durch die Endphalange. Nach örtlicher Schmerzbetäubung wird ein feiner Drillbohrer mitten auf den Fingernagel aufgesetzt und in einem Zuge durch diesen und die Fingerbeere durchbohrt. Ein nicht zu dünner Silberdraht wird durchgezogen und an einem Metallbügel, welcher die ganze Hand umgreift, angehängt. Ob die Endphalange durchbohrt wird oder nicht, ist gleichgültig. Als Metallbügel wird für den Daumen der Daumenbügel nach Schede, für die übrigen Finger ein Korb aus Cramerschienen verwendet. Als Vorteile rühmt der Verf. seinem Verfahren nach die Einfachheit und rasche Ausführbarkeit, die Möglichkeit jeder Art der Wundbehandlung, ohne daß die Extension gestört wird, die infolge Ruhigstellung und Entlastung sofort eintretende Beschwerdefreiheit, eine auffallend rasche Reinigung und Heilung der Weichteilverletzung und endlich die vorzüglichen Endergebnisse. zur Verth (Kiel).

---

15) B. R. v. Arlt (Klagenfurt). Daumenplastik. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 1.)

Verf. hat bei Verlust des Daumens, Zeige- und Mittelfingers der linken Hand den Daumen in der Weise mit Erfolg ersetzt, daß er zunächst einen reichlich großen Weichdaumen aus der Brusthaut bildete und in diesem sekundär einen Teil des zweiten Metacarpus als Phalange einpflanzte.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 2. Sonnabend, den 12. Januar 1918.

Inhalt.

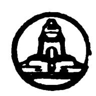
I.

Behandlung der Hydrokele mit Formalin.

Von

Prof. Felix Franke in Braunschweig.

Wie die Veröffentlichungen Wederhake's über seine Fenster-, Kochsalz- und Stichmethode der Behandlung der Hydrokele in Nr. 37 dieses Ztrlbl. und Walzberg's über seine etagenweise Vernähung des Sackes nach Wundreiben der Innenfläche desselben in Nr. 40 dieses Ztrlbl. beweisen, ist eine Einigung über die beste Behandlung des Leidens nicht vorhanden. Von den chirurgischen Methoden scheint mir die beste, weil einfachste und nach meinen Erfahrungen eine sichere, die Winkelmann'sche zu sein, die Walzberg gar nicht versucht zu haben scheint. Ich werde deshalb schwerlich Veranlassung haben andere zu erproben, und zwar um so weniger, als die erwähnten neuen mir durchaus nicht in jedem Falle eine Gewähr für eine Dauerheilung zu bieten scheinen aus Gründen, die jeder nachdenkende Leser bald findet, am allerwenigsten die Stich- und Kochsalzmethode Wederhake's bei älteren Fällen. Aber auch seiner Fenstermethode stehe ich nach meinen Erfahrungen mit der Dauerdrainage unter die Haut beim Ascites,



bei der doch ähnliche Verhältnisse vorliegen, mißtrauisch gegenüber. Wie hier die Aufnahmefähigkeit der Haut für die Flüssigkeit, namentlich wenn es sich um entzündliche Flüssigkeit handelt, nach einer gewissen Zeit stets nachläßt und schließlich in letzterem Falle ganz aufhört, so wird es auch bei der Methode Wederhake's öfters der Fall sein, und zwar besonders bei älteren Fällen. Heilung der Hydrokele kann doch nur dann stattfinden, wenn die absondernde Fläche zerstört ist oder die Fähigkeit der Absonderung verliert. Erstere Bedingung findet statt bei der Bergmann'schen Methode und bei den Injektionsmethoden, wenn die eingespritzte Flüssigkeit das Endothel der absondernden Fläche völlig verätzt hat, letztere bei der Winkelmann'schen Methode, bei der die absondernde Fläche durch Verwachsung mit dem umgebenden Gewebe ihr Endothel ändert und damit dessen Fähigkeit der Absonderung. Bei Wederhake's Methode wird nur der dem Fenster gegenüberliegende Teil der Endothelhaut diese Verwachsung eingehen können, während sonst das Endothel bleibt und weiter absondert, sicher in älteren Fällen. Ob es Walzberg gelingt, das Endothel durch Reiben völlig zu zerstören, daß nicht doch hier und da ein Fleck übrig bleibt, von dem aus sich wieder ein Endothelsack bilden kann, erscheint mir fraglich. Weitere Beobachtungen werden darüber Aufschluß geben. Jedenfalls erscheint die Methode sicherer als die Wederhake'sche und würde sich besonders, wie auch wohl Walzberg meint, empfehlen für ältere Fälle mit dicker Tunica, in denen sowohl die Bergmann'sche wie die Winkelmann'sche Methode Schwierigkeiten findet.

Nun kommen aber jedem Chirurgen Fälle vor, in denen der Pat. zu einer Operation nicht zu bewegen ist. Für ihre Behandlung hat man dann die Wahl nur zwischen der wiederholten Punktion und der Injektion ätzender Flüssigkeit. Von diesen Flüssigkeiten haben sich, wie Walzberg hervorhebt, die Jodtinktur, Karbolsäure, das Chlorzink nicht als sicher wirkende Mittel bewährt. Ich möchte nun auf eine Flüssigkeit hinweisen, die sich mir wie bei anderen Krankheiten so auch hier bewährt hat, ich meine das Formalin.

Ich habe schon Ende der 90er Jahre das Formalin in der Form des 5%igen Formalinglyzerins zu Einspritzungen benutzt, z. B. bei Gelenktuberkulose, und unter anderem in der Sitzung des ärztlichen Vereins zu Braunschweig am 23. September 1899[1] über einen Fall von doppelseitigem Empyem berichtet, in dem ich auf der einen Seite die Rippenresektion vornahm, auf der anderen mittels Einspritzung von 200 g Formalinglyzerin, das nach 5 Minuten wieder ausgesogen wurde, völlige Heilung binnen 8 Tagen erzielte, nachdem vorhergehende Punktionen und Ausspülungen, auch Injektion von Jodoformglyzerin keinen Erfolg gebracht hatten. Zu ähnlichem Zwecke habe ich es seitdem nur noch ein paarmal verwandt, nachdem ich bei der ebenfalls erfolgreichen Behandlung einer serösen, aber sehr hartnäckigen Pleuritis die lebhaftesten Reizerscheinungen bis fast zum Kollaps durch die der Injektion folgenden Schmerzen erlebt hatte, die allerdings bei den Fällen der eitrigen Pleuritis bisher stets fehlten. Für gewisse Fälle möchte ich die Behandlung daher doch sehr empfehlen. Was hätte ich z. B. tun sollen, als ich vor 2 Jahren vor der Frage der Behandlung einer Eiterung aus der Blase stand, die nach dem cystoskopischen Befund aus der rechten Niere stammte, bei der zugleich ein rechtseitiges Empyem bestand, welche Erkrankungen, schon wochenlang dauernd, als ich zugezogen wurde, die 20jährige Pat. schon an den Rand des Grabes gebracht hatten? Die Rippenresektion neben der Nierenoperation hätte der Pat. sicher den Rest gegeben, die Bülau'sche Heberdrainage

[1] Jahresbericht des Ärztlichen Verein zu Braunschweig über das Jahr 1899.

erschien zu unsicher, da höchstwahrscheinlich dicke Eitermassen sich in der Höhle befanden. Am Tage vor der Operation, bei der ich (30. Dezember 1915) in Lokalanästhesie die Niere freilegte und aufschnitt, wobei ich mich mit der nichtsfühlenden Pat. unterhielt, saugte ich unter Anwendung eines dicken Trokars den Empyemeiter heraus, spülte die Höhle mit Kochsalzlösung aus und spritzte 5%iges Formalinglyzerin ein, dem ich etwas Jodoform zugesetzt hatte, um zu sehen, ob ich annähernd dieselbe Menge nach 5 Minuten wieder herauszöge. Der Erfolg war blendend: Keine Reizerscheinungen, ganzer Zustand beinahe von Stunde an geändert. Ich mußte die Punktion und Formalininjektion zwar noch 2mal wiederholen, aber am 4. Februar 1916 war völlige Heilung erfolgt.

Ähnlich ausgezeichnete Erfolge habe ich auch bei der Behandlung des Echinokokkus erzielt und schon seit 16 Jahren die Formalinbehandlung desselben empfohlen, zuletzt in diesem Ztrlbl.[2] unter Schilderung geradezu verblüffender Erfolge bei riesig großen Echinokokken (3 Liter Inhalt), leider allerdings bisher ohne Erfolg. Während die Methode sich in Frankreich, wo sie nach meiner Empfehlung zuerst von Quéan angewandt wurde, unter der Bezeichnung Formolage Anerkennung verschafft hat, schweigt man sich in Deutschland darüber aus. Ich finde sie in den bekanntesten Lehrbüchern der allgemeinen und speziellen Chirurgie nicht erwähnt. Wahrscheinlich findet sie, wie manches Ausländische, als Formolage Eingang und Verbreitung.

Die eben geschilderten, von mir gemachten Erfahrungen bewogen mich, das Formalin in einem Falle von Hydrokele zu versuchen, die Herbst 1915 akut bei einem Chirurgen nach Influenza aufgetreten war und trotz wiederholter Punktionen nicht wich, sondern immer schneller rezidivierte. Wegen Überlastung des Kranken mit Arbeit wurde die vielleicht doch einige Tage Bettruhe erfordernde Operation der Hydrokele nicht vorgenommen, sondern die Injektionsbehandlung versucht. Ich spritzte erst 5%ige Karbollösung, später Jodtinktur ein, beides ohne Erfolg. Nun versuchte ich Formalinlösung, und zwar 1%ige, der ich, um etwa langanhaltende Schmerzen herabzusetzen, $1^1/_2$% Karbol zusetzte. Der Erfolg war vollkommen. Die im Anfang Mai erzielte Heilung hat bis jetzt angehalten. Es trat nach Aussaugung des Formalins (5 Minuten nach der Einspritzung) etwa 15—20 Minuten später, nachdem Hodenschmerz mäßigen Grades vorhergegangen war, ein leichtes kollapsartiges Gefühl mit Brechneigung auf, wobei aber der Pat. herumgehen konnte, das schnell wieder verschwand. Dann bildete sich neue Flüssigkeit in mäßiger Menge bis zum nächsten Tage unter kaum bemerkbarem Ödem der Skrotalhaut um die Injektionsstelle. Nach 5 bis 6 Tagen war alles verschwunden.

Seither habe ich zwei Pat. in ähnlicher Weise behandelt, nur mit dem Unterschiede, daß ich nach der Entleerung der Hydrokelenflüssigkeit etwa 10 ccm $^1/_2$%ige Novokainlösung in den Sack einspritzte, sie nach etwa 5 Minuten wieder entleerte und darauf 2%ige Formalinlösung einspritzte, die nach einigen Minuten ebenfalls wieder entleert wurde. Nach dieser Vorbehandlung mit Novokain blieb Übelkeit und Schmerz aus. Am nächsten Tage hatte sich ein stärkerer Erguß im Hydrokelensack ausgebildet bei leichtem Ödem der Skrotalhaut, der aber vom 3. Tage an wieder verschwand. Die Heilung scheint auch in diesen Fällen, die erst einige Monate zurückliegen, eine dauerhafte zu sein.

Nach diesen Erfahrungen möchte ich die Herren Kollegen bitten, das Verfahren in passenden Fällen zu versuchen.

[2] Behandlung des Echinokokkus mit Formalin. 1912. Nr. 29.

Es würde in Frage kommen für Fälle, in denen der Pat. trotz immer wiederkehrender Ansammlung der Flüssigkeit nach vorgenommener Punktion jeden operativen Eingriff verweigert oder wo aus besonderen Gründen die Operation untunlich erscheint. Und es bietet den Vorteil, daß man die Behandlung ambulant durchführen kann.

II.

Eine unbekannte Art des Catgutsparens.

Von

Dr. Max Linnartz in Oberhausen, Rhld.,
leitendem Arzt des St. Josef-Hospitals.

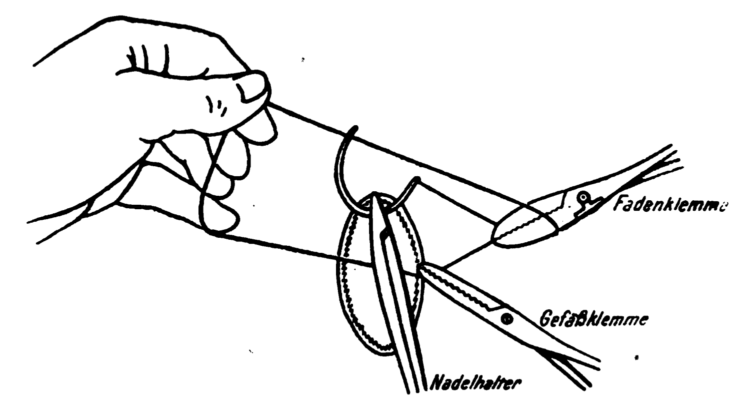
Vor einiger Zeit hat Perthes (Tübingen) in dem Zentralblatt für Chirurgie auf die Notwendigkeit des sparsamen Gebrauches des Catguts hingewiesen. Wenn es auch noch nicht so weit gekommen ist, daß das Catgut auf die Brotkarte bezogen werden muß, so mahnen doch die Umstände immer eindringlicher zur Sparsamkeit. Perthes nimmt eine Catgutspule in die linke Hand, knotet in der üblichen Weise, läßt den Faden abschneiden, rollt von der Spule ein genügendes Ende ab und läßt das Spiel von neuem beginnen. Er spart auf diese Weise mindestens die Hälfte an Catgut. Immerhin geht das rechts von der Unterbindung befindliche Stück verloren. Dieser Verlust erscheint im Vergleich zu den 3 cm Catgut, welche wirklich zur Unterbindung gebraucht werden, recht groß.

Die nachfolgende Methode ermöglicht eine fast restlose Ausnutzung des Fadens.

Ich knote einen ca. 30 cm langen Faden in eine Nadel mit festem Öhr. Ob die Nadel rund oder dreikantig sein muß, hängt ebenso wie die Biegung von den Umständen und der Gewohnheit des Operateurs ab. Sogenannte Patentnadeln sind nicht zu gebrauchen, da der Faden in federnden Öhren sich nicht knoten läßt. Das freie Ende des Fadens wird in eine Klemme eingespannt. Jede gut fassende Arterienklemme kann verwandt werden. Besonders geeignet ist die Klemme nach Greig. Smith, Katalog Jetter & Scheerer 31 610. Sie ist auf der Skizze abgebildet. Die im Nadelhalter eingespannte Nadel wird nun wie zur Umstechung unter der Klemme herumgeführt und der Faden so weit angezogen, daß auf der anderen Seite noch ein 2 cm langes Catgutende, gemessen von der Klemmenspitze bis zur Spitze der Fadenklemme, übrig bleibt. Fadenklemme und Gefäßklemme werden vom Assistenten gehalten. Nach durchgezogenem Faden faßt die linke Hand des Operateurs das lange Fadenende auf der linken Seite mit Daumen und Zeigefinger, während die Kuppe des Klein- oder Ringfingers den Faden etwas nach vorn drückt. Hierauf geht die Nadel hinter dem kurzen Fadenende her durch die von der linken Hand gebildete Schlinge, wo sie von Daumen und Zeigefinger oder von Mittel- und Ringfinger in Empfang genommen wird.

Jetzt muß die Nadel ausgespannt werden, weil sonst der Nadelhalter mit durch die Schlinge gezogen werden müßte. Hierauf wird die Nadel vom Nadelhalter innerhalb der Schlinge gefaßt und der Knoten angezogen. Der Faden bleibt mit dem kleinen Finger so lange gespannt, bis der Knoten zugezogen ist. Auf diese Weise wird eine Lockerung der Knotenspannung verhindert. Für manche Fälle bleibt der Gebrauch einer Knotenpinzette trotzdem empfehlenswert.

Es ist gerade nicht notwendig, die Nadel wie bei einer Umstechung durch das Gewebe unter der Klemme herumzuführen. Es läßt sich auch wie zu einer gewöhnlichen Unterbindung mit der Nadel ein Knoten schürzen, ohne daß die



Die linke Hand muß in Wirklichkeit möglichst nahe an der Arterienklemme liegen.

Nadel das Gewebe durchsticht. Die Umstechung gibt aber dem Faden einen festeren Halt. Mir erscheint diese Art der Gefäßversorgung bequemer und sicherer. Bei Knopfnähten wird in der gleichen Weise verfahren. Es werden immer nur einfache Knoten gesetzt.

Der Vollständigkeit halber sei noch auf eine andere Art des Catgutsparens hingewiesen. Ich empfehle sie für halblange Fäden, welche sonst keine Verwendung mehr finden. Man spannt das eine Ende des Fadens in eine Klemme, welche dadurch zur Verlängerung des Fadens wird. Beim zweihändigen Knoten kommt die Klemme in die linke Hand, beim einhändigen Knoten in die rechte. Im übrigen möchte ich allen, die sich der Rolle nach Perthes bedienen, das einhändige Knoten mit der linken Hand empfehlen. Diese Art des Knotens ist leider wenig bekannt, obwohl sie viel Zeit spart. Die Technik ist jeder Näherin bzw. jeder Hausfrau bekannt und von einer solchen zu erlernen.

III.

Über Catgut sparende Unterbindungen.

Von

Dr. Lorenz Böhler,

Regimentsarzt i. d. Reserve, dz. Bozen.

Herr Prof. Perthes, dem ich im Anschluß an seine gleichlautende Veröffentlichung in Nr. 29 des Zentralblattes für Chirurgie 1917 von einem Verfahren erzählte, das ich an der Mayo-Klinik in Rochester, Minnesota, U.S., gesehen habe, hat mich aufgefordert, dasselbe zu beschreiben.

Es werden dort alle Unterbindungen in der Weise gemacht, daß die zureichende Schwester dem Operateur einen 30—40 cm langen Faden überreicht, der an einem

Ende mit einer Klemme armiert ist. Der Operateur nimmt diese Klemme in die rechte Hand und schlingt mit der linken den Faden herum. Wenn beide Knoten übereinander gesetzt sind, so wird die Klemme an der einen Seite des Knotens abgenommen und $^1/_2$ cm vom Knoten entfernt auf der anderen Seite wieder angesetzt. Dann wird der Faden zwischen Knoten und Klemme durchgeschnitten und ist schon wieder mit der Klemme versehen. Bei einiger Übung kann man die Ligaturen auf diese Art sehr rasch setzen und braucht für jede einzelne nur —12 cm Catgut.

---

1) **Fedor Krause.** Chirurgische Erfahrungen aus dem Felde.

(Med. Klinik 1917. Nr. 9—16.)

In einer weit ausholenden, alle einschlägigen Fragen berührenden Arbeit schildert K. zunächst die Schußverletzungen des Gehirns. Seine Beobachtungen beziehen sich auf die Hauptverbandplätze, auf die Feld- und Kriegslazarette einer Armeeabteilung. Es werden der Reihe nach folgende Punkte abgehandelt: 1) Oberflächliche Schädelschüsse. Für den Satz, daß auch der scheinbar einfachsten Schädelwunde große Sorgfalt zugewendet werden soll, wird ein lehrreiches Beispiel angeführt. 2) Traumatische Encephalitis. Wenn die Infektion Boden gewinnt, weil auf der Grundlage der zerquetschten, mit Liquor durchtränkten Hirnsubstanz die Erreger geeignete Bedingungen zu ihrer Fortentwicklung finden, so kommt es zu der schweren fortschreitenden Form der Encephalitis. Eiter, wenigstens eine vom bloßen Auge wahrnehmbare Anhäufung von Rundzellen, ist bei dieser Form niemals vorhanden. 3) Operatives Vorgehen. Die erste ordnungsgemäße Wundversorgung entscheidet bei den meisten Schußverletzungen über das Schicksal der Wunde und häufig über das des Verletzten. Ein vorsichtiger Transport, durch den man die Kranken in bessere Verhältnisse zur Operation und Nachbehandlung zu bringen vermag, bringt den Gehirnverletzten im allgemeinen keinen Schaden. Ausnahmen bilden einmal die Fälle, in denen starke Blutungen aus den großen Blutleitern einen sofortigen Eingriff, wenigstens durch zweckmäßige Tamponade nach Erweitern der Wunde, erfordern, ebenso zuweilen, aber seltener, Blutungen aus der Meningea media. Im übrigen rät K., Hirnverlezte überhaupt nicht auf dem Hauptverbandplatze zu operieren, sondern ins Feldlazarett zu bringen. Als selbstverständlich sollte es eigentlich erscheinen, daß man so schwer Verletzten den Kopf für den Transport ruhigstellt, am besten durch zwei entsprechend gebogene Kramer'sche Drahtschienen. Betreffs der Wundversorgung ist zu erwähnen, daß K. nach dem trockenen Verfahren operiert und keinerlei Spülungen vornimmt. Vor der Anwendung von Wasserstoffsuperoxydpräparaten wird gewarnt, da der entstehende Schaum die Übersicht stört und das nötige Abtupfen für das weiche Gehirngewebe nicht gleichgültig ist. Bei jedem Schädelschuß sind möglichst einfache Wundverhältnisse zu schaffen. Das bloße Fehlen der Durapulsation bildet durchaus keine Anzeige zur Spaltung. Der Duraschnitt werde niemals unmittelbar bis zum Rande des Knochenloches geführt, er soll in mindestens $^1/_2$ cm Abstand endigen. Die Durawunde soll unter allen Umständen um so viel erweitert werden, daß sich der Zeige- oder kleine Finger in die zertrümmerte Hirnsubstanz einführen läßt. Für K. gibt es kein Instrument irgendwelcher Art, das den fühlenden Finger, wo immer seine Anwendung berechtigt ist, ersetzen könnte. Da wir im Felde jede Wunde für infiziert halten müssen, ist der sofortige Nahtverschluß nur unter ganz besonderen Bedingungen erlaubt.

Vorbedingungen für das Verfahren sind zunächst frische Verletzungen, die nicht älter als höchstens 12 Stunden sein dürfen, ferner ganz einfache Wundverhältnisse. Endlich dürfen diese Kranken nicht früh abtransportiert werden. Der primäre Wundverschluß stellt nach K. ein Wagnis dar; der durchaus erfahrene Chirurg darf die Methode wohl gelegentlich einmal versuchen, allgemeine Gültigkeit besitzt sie keinesfalls. Der Regel nach soll die Schädelwunde offen behandelt werden. Die bei Verwundungen zurückbleibenden Hirndefekte sind nicht annähernd so groß, wie nach der Entfernung von Geschwülsten, und auch bei letzteren hat K. niemals Veranlassung gefunden, die oft gewaltigen Höhlen durch irgendein organisches Gewebe auszufüllen. 4) Hirnvorfall. Hirnprolapse treten ausschließlich nach Duraeröffnungen ein, die bloße Fortnahme des Knochens führt niemals dazu. Bei gutem Wundverlauf stellt der Rückgang auch sehr umfangreicher Hirnvorfälle die Regel dar. Wenn der Hirnvorfall keinerlei Neigung zur Rückbildung zeigt, im Gegenteil stetig zunimmt, so stellen hierfür drei verschiedene Störungen, jede für sich oder alle gemeinsam, die Veranlassung dar: die Anwesenheit von reizenden Fremdkörpern, Knochen- oder Metallsplittern in der Tiefe, die Entwicklung eines Hirnabszesses und die fortschreitende Form der Encephalitis. Vor dem grundsätzlichen Fortschneiden des Hirnvorfalls ist entschieden zu warnen. 5) Hirnabszeß. Dieser wurde weit seltener als die Encephalitis beobachtet. Die Abszeßbildung im Bereich der verletzten Hirnsubstanz kann in vereinzelten Fällen schon wenige Tage nach der Verwundung erfolgen, meist braucht die Eiterhöhle 1 bis 2 Wochen bis zu ihrer merkbaren Entwicklung. In einer zweiten Reihe von Fällen vergehen viele Wochen, ja Monate, bis die Erscheinungen auftreten. Die Lumbalpunktion ergibt beim Hirnabszeß der Regel nach klare Flüssigkeit, die zuweilen unter erhöhtem Druck hervorspritzt. Da selbst gute Röntgenaufnahmen Knochensplitter nicht immer erkennen lassen, so überzeuge man sich, wenn die örtlichen Verhältnisse es irgend gestatten, durch Abtastung mit dem Finger von der Beschaffenheit der Höhlenwand. Immer soll man darauf achten, ob von der Abszeßhöhle aus mehrere Gänge in die Umgebung dringen, ferner ob ein zweiter geschlossener Eiterherd sich neben der entleerten Eiterhöhle befindet; die Vorbuchtung der Abszeßwand bietet dafür einen Anhaltspunkt. Genaue Abtastung mit dem Finger offenbart solche Verhältnisse und ist unerläßlich. In ganz schweren Fällen, in denen die Abflußbedingungen besonders ungünstig erscheinen und selbst durch eine große Öffnung die sichere Entleerung nicht gelingt, liegt es nahe, wie an anderen Körperstellen vom Grunde der Höhle aus eine Gegenöffnung zur Ableitung auszuführen, falls eine physiologisch unwichtige Stelle hierzu benutzt werden kann. Als ein wichtiges Anzeichen zum operativen Eingriff beim Hirnabszeß wird der Erfahrene schon die ödematöse Veränderung der etwa noch vorhandenen Wundgranulationen betrachten. Hat sich bei den Spätabszessen eine abschließende Membran entwickelt, so vermeide man durchaus im Gegensatz zum tuberkulösen Abszeß ihre Entfernung. 6) Eitrige Hirnhautentzündung. Bei weitem seltener als die Encephalitis kommt die septische Meningitis im Felde zur Beobachtung; die Lumbalpunktion ergibt trübe, sogar eitrige Flüssigkeit, die unter starkem Druck aus der Hohlnadel hervorspritzen kann. Auf das vielfach als Vorbeugungsmittel empfohlene Urotropin kann man sich nicht verlassen. Vereinzelte Fälle von eitriger allgemeiner Meningitis sind durch wiederholte Lumbalpunktionen zur Heilung gebracht worden, K. gibt dafür ein Beispiel; diesen Erfolg kann man aber bei der sonst tödlichen Art der Erkrankung als nichts anderes denn einen glücklichen Zufall bezeichnen, wie er selber sagt. 7) Einheilung und Entfernung von Fremdkörpern. Es ist zu verwerfen, durch Röntgenaufnahmen festgestellte

Fremdkörper auf jeden Fall aufzusuchen, ohne besonderen Grund soll man Fremdkörper im Gehirn nicht anrühren, weder Metallteile noch reizlos eingeheilte Knochensplitter. Lassen aber die schweren Erscheinungen nicht nach, so soll man mit der Entfernung nicht zögern, zumal sich jederzeit um einen infizierten Fremdkörper ein Abszeß entwickeln kann. Man darf auch vor schwierigen und eingreifenden Operationen nicht zurückschrecken, um bei einem sonst Verlorenen den Versuch der Rettung zu unternehmen. 8) Physiologische Bemerkungen. Nur ganz ausnahmsweise konnte bei Stirnhirnverletzungen als einzige vom Gehirn ausgehende Abweichung bei den Verwundeten die völlige Urteilslosigkeit über die Schwere ihres Zustandes festgestellt werden. Auch in anderen Gebieten des Gehirns können alle Ausfallserscheinungen fehlen, so namentlich im rechten Schläfenlappen. Ein im wesentlichen stummes Gebiet stellt auch der rechte Scheitellappen dar. Aber auch an physiologisch recht wichtigen Abschnitten, z. B. in der linken Scheitelgegend an der Grenze des Scheitel- und Hinterhauptlappens, hat K. einen Steckschuß keinerlei Erscheinungen hervorrufen sehen. Das sind Ausnahmen. 9) Prognose. Bei der Beurteilung der Hirnschüsse sei man sehr vorsichtig. Ganz ungünstig ist die Vorhersage bei der septischen Encephalitis, beinahe ebenso schlecht bei der eitrigen Meningitis, bei der eine Heilung doch zu den allergrößten Seltenheiten gehört. Völlig unberechenbar sind die Spätabszesse. Die Verletzungen durch das französische Gewehrgeschoß ergeben im allgemeinen bessere Verhältnisse als die Granatwunden. Die Prognose gestaltet sich außerordentlich verschieden, je nach dem Hirngebiet, das von der Schuß wunde betroffen ist. 10) Traumatische Epilepsie. Die primäre Naht schützt nach sachgemäßer Versorgung der Hirnwunde keinesfalls vor dem Auftreten der Krämpfe. Jede Wunde am Schädel, wo auch ihr Sitz sich befinde, ob sie zur Eröffnung der Dura geführt hat oder nicht, kann die Ursache zur Epilepsie abgeben. Nach den Friedenserfahrungen K.'s müssen wir leider nach Monaten, selbst Jahren, die nach Vernarbung der Wunde ohne besondere Störungen verlaufen sind, auf zahlreiche Erkrankungen rechnen. Der Ausfüllung von Hirn- und Duradefekten durch organische Substanz kann K. keinen günstigen Einfluß für die Vorbeugung der traumatischen Epilepsie einräumen. 11) Verschluß der Schädeldefekte. Nicht dringend genug kann vor dem zu frühen knöchernen Verschluß der Schädellücken gewarnt werden. Dagegen ist K. durchaus dafür, granulierende Flächen des Gehirns baldmöglichst durch eine Hautlappenverschiebung zu schließen, wozu sich ja die Schädelhaut vorzüglich eignet. Im allgemeinen benutzt K. zwei Methoden der Plastik, die eine ist die König-Müller'sche, die andere die freie Überpflanzung aus dem Schienbein. Jedem Verfahren kommt ein eigenes Gebiet zu. Eine Tibiascheibe darf nur verwendet werden, wenn die Wunde vollkommen vernarbt und diese Narbe am besten bereits fest geworden ist, damit auch nicht der geringste Verdacht besteht, daß noch Infektionskeime vorhanden sind. Nur vollkommene Asepsis gewährleistet ein gutes Ergebnis. Ist diese Vorbedingung nicht erfüllt, so verwendet K. die König-Müller'sche Plastik.

Im vorstehenden konnte nur ein kurzer Auszug aus der Fülle des reichen Inhaltes gegeben werden; die Lektüre der Arbeit, die auf den Friedenserfahrungen K.'s fußt, kann jedem aufs wärmste empfohlen werden.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

2) **Walter Perls. Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Schädelschüsse. (Nach Beobachtungen in den Heimatlazaretten.)** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 33. 1917. S. 435.)

In der Arbeit sind 42 Schädelschußverletzungen aus einem Reservelazarett in München verwertet.

Bei den Operationen fand sich nicht selten reichlicher Liquorabfluß, zuweilen so stark, daß man an eine Kommunikation mit dem Ventrikel denken mußte. Die Gehirnnarben sind nach der Meinung des Verf.s nicht angreifbar. Ein zur Sektion gekommener Fall zeigte, wie die allmählich schrumpfende Narbe die umliegenden Hirnteile gleichsam zusammenzerrte.

Schwere Erinnerungsstörungen gehören bei den Schädelschüssen nicht zur Regel, ausgesprochene retrograde Amnesie ist sogar verhältnismäßig selten. Ausgesprochene Psychose hat Verf. nur einmal beobachtet, recht häufig dagegen zeigte sich eine deutliche Veränderung der ganzen Persönlichkeit. Regelmäßig fanden sich Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Schlaflosigkeit. Als auslösende Ursache für Epilepsie sieht Verf. die Narbe an. In fast 12% der Fälle trat traumatische Epilepsie ein. Lokalisierte Krämpfe zeigten sich nur bei Verletzungen der motorischen Rindenzentren am Scheitelbein, allgemeine Krämpfe nur bei Verletzung der Scheitel- und Schläfenbeingegend, sowie bei zwei Durchschüssen durch das Scheitel- und Schläfenbein. Meist handelte es sich um reine tonisch-klonische Krämpfe mit kurzer Aura und mit oder ohne Aufhebung des Bewußtseins. Verf. beschreibt einen Fall ausführlich, der anscheinend völlig geheilt war, bei dem dann ohne jede äußere Ursache, ohne jede innere Infektion, eine plötzlich auftretende, ganz stürmisch verlaufende traumatische Epilepsie unaufhaltsam in wenigen Tagen zum Tode führte. Bei der Sektion fand sich als Erklärung nur der allerdings sehr starke Zug der schrumpfenden Narbe an der hinteren Zentralwindung. An Schädigungen der Gehirnnerven sah Verf. 2mal Herabsetzung bis Aufhebung des Geruchsinnes, häufig Sprachstörungen, oft zentrale Sehstörungen. Die motorischen Lähmungen waren fast ausschließlich spastisch. Einmal wurde eine solitäre Peroneuslähmung beobachtet, was darauf hindeutet, daß die Zentren doch nicht immer so nahe beieinander liegen, wie es dem Schema entspricht. Von den peripherischen Sensibilitätsstörungen fehlte besonders häufig die Stereognosie.

Schädeldefektdeckungen wurden in 34 (36?) Fällen vorgenommen. Es wurde in Allgemeinnarkose meist nach Garrè-Hacker operiert mit einer kleinen Änderung: die Basis des Periost-Knochenlappens wurde direkt an den Defektrand gelegt; der Lappen konnte dann einfach türangelförmig umgeschlagen werden, wodurch eine größte Verkürzung des Stieles erreicht wurde. Bei einigen, wegen ihrer Lage an stark gekrümmten Schädelpartien besonders günstigen Fällen wurde nach Hofmann operiert, doch von einer Periostduplikatur abgesehen. Bis auf eine heilten alle Wunden per primam. Schwere Störungen, welche auf die Operation zurückzuführen wären, traten nie ein. Die spastischen Erscheinungen wurden günstig beeinflußt, ebenso die Kopfschmerzen und das Schwindelgefühl. Einmal trat vorübergehend nach der Operation Epilepsie auf. In 2 Fällen wurde bei bestehender Epilepsie operiert, die eine ist unverändert, die andere gebessert. Nach diesen günstigen Resultaten empfiehlt Verf. die plastische Deckung mindestens aller größeren Schädeldefekte; er hält sie für dringend angezeigt, wenn an der Stelle der Narbe deutliche Pulsation und stärkere Vorwölbung beim Husten, Bücken usw. besteht.

Nach der Defektbildung sollen die Patt. durch systematische Übungen im Sinne Hartmann's in eigenen Übungsschulen in Stand gesetzt werden, »den besten möglichen Gebrauch von den erhaltenen geistigen und körperlichen Fähigkeiten zu machen und noch darüber hinaus zu bewirken, daß andere gesunde Hirnteile die ausgefallenen Funktionen übernehmen«.

Acht Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

3) Stenger (Königsberg). Die kriegschirurgischen Kopfverletzungen, ihre Behandlung und Begutachtung vom ohrenärztlichen Standpunkt aus. (Med. Klinik 1917. Nr. 14.)

Besondere Bedeutung für den Ohrenarzt bieten drei Arten von Verletzungen, die zu einer Schädigung des Gehörorgans führen müssen. 1) Verletzungen durch direkte Schallschädigung. Die Art dieser Verletzungen besteht darin, daß entweder eine Gehörschädigung eintritt durch andauernde Schalleinwirkung bei Infanterie- oder Artilleriefeuer, oder daß ein Schuß in naher Entfernung auf das Gehörorgan einwirkt. Die Zahl dieser Ohrbeschädigten ist groß. 2) Verletzungen durch Einschlagen von großkalibrigen Geschossen in nächster Nähe. Charakteristisch für diese Art von Verletzungen ist der Umstand, daß im Gegensatz zu den Knall- und Explosionsschallschädigungen der Verletzte in unmittelbarster Nähe einer Explosionswirkung ausgesetzt wird, die derart elementar auf ihn einwirkt, daß er überhaupt nicht mehr zur Empfindung eines körperlichen Unfalles, insbesondere einer Ohrschädigung kommt. Zunächst treten bei diesen Kranken die Gehörstörungen völlig in den Hintergrund. 3) Verletzungen durch Kopfschüsse. Es ist ein dringend notwendiges chirurgisches Verlangen, jeden Kopfschuß in erster Linie daraufhin zu untersuchen, inwieweit er mit dem Schädelinhalt und seiner knöchernen Umhüllung in Berührung getreten ist. Für den Ohrenarzt ist es gleichgültig, ob es sich um einen Prell-, Steck- oder Durchgangsschuß handelt. Die Schußverletzungen des Schädels werden besser eingeteilt in 1) Schußverletzungen der äußeren knöchernen Schädelkapsel. 2) Schußverletzungen der knöchernen Schädelkapsel mit Verletzung der Dura. 3) Direkte Hirnschüsse. 4) Durchschüsse des Gehirns. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

4) Heinrich Scheuer. Heilung einer traumatischen eitrigen Meningitis durch Trepanation. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 33. 1917. S. 506.)

Folgenden von F. Krause operierten Fall hat Verf. in einem Kriegslazarett beobachtet:

32jähriger Kriegsverwundeter mit Schuß in der linken Schläfengegend. Splitterung des Knochens in fünfpfennigstückgroßer Ausdehnung mit leichter Verletzung der Dura. Entsplitterung im Feldlazarett. Abtransport schon am 20. Krankheitstag. Bei Ankunft im Kriegslazarett schwerkranker Eindruck. Zeichen eines Krankheitsherdes in der linken Schläfenwindung. Reflexe nur auf starke Reize auszulösen. Motorische Aphasie. In den nächsten 6 Tagen keine Besserung. Operation unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Encephalitis traumatica mit Abszeßbildung im Bezirk des linken Facialiszentrums und der linken oberen Schläfenwindung. Typische Trepanation. Ausgedehnte, wahrscheinlich auch auf die andere Hemisphäre übergreifende eitrige Meningitis. Kein Hirnabszeß. Ausgiebige Drainage. — Rasche Besserung. Bei der Entlassung 85 Tage nach der Operation kaum nachweisbare Aphasie. Nach langem Gehen

Kopfschmerzen. Nach späteren brieflichen Meldungen keine schwereren anatomischen oder psychischen Schädigungen mehr aufgetreten. — Histologische Untersuchung der Dura (Prof. Oestreich): akute Entzündung.

Die Heilung einer eitrigen Meningitis gehört zu den größten Seltenheiten. Der Fall zeigt unter anderem auch die Schwierigkeiten einer Differentialdiagnose zwischen Hirnabszeß und Meningitis. Verf. zählt nur 11 Fälle, welche bisher durch Trepanation behandelt worden sind; er hofft, daß der schöne Erfolg dieses Falles zur häufigeren operativen Therapie anregen möge.

Paul Müller (Ulm).

---

5) **Pfaff-Schönbeck. Kursus der zahnärztlichen Kriegschirurgie und Röntgentechnik.** 2. Aufl. Preis geh. M. 10.—, gbd. M. 11.—. Leipzig, Dr. W. Klinkhardt, 1917.

Das 292 Seiten starke Buch ist nach kurzer Zeit in zweiter Auflage erschienen, was am besten für dasselben spricht.

Im ersten Teil der zahnärztlichen Kriegschirurgie gibt Verf. geordnet in einzelnen Kapiteln den Stoff, welchen er als Vorlesungen vor einer stattlichen Reihe von Zuhörern vorgetragen hat. Indem vom Leser wenig vorausgesetzt wird, werden erst der Krieg und die Zahnheilkunde allgemein, die Wirkung der modernen Geschosse, die Kieferfrakturen von den verschiedenen Gesichtspunkten besprochen. Es folgen dann die rein chirurgischen Kapitel der allgemeinen Chirurgie, Operationslehre und Verbandlehre, welche hier einschlägig sind. Eingehend wird die Behandlung der Gesichtsschußverletzung erörtert und im Anschluß daran eine Reihe von Schulfällen besprochen.

Den zweiten Teil bildet der Kursus der Röntgentechnik der Ober- und Unterkieferaufnahmen (Schönbeck).

In kurzer, klarer Form sind hier die notwendigen röntgenologischen Vorbegriffe, die Anleitung zur Kieferaufnahme und zahlreiche instruktive Röntgenogramme gebracht.

Besonders hervorzuheben sind in beiden Teilen die guten Abbildungen bei klarem, interessant gehaltenem Text. Das Buch ist bestens zu empfehlen.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

6) **Klapp und Schröder. Die Unterkieferschußbrüche und ihre Behandlung.** 235 S., 244 Abbild., 2 Tafeln. Preis geb. M. 16.—. Berlin, Meuser, 1917.

Die Erörterung und Lösung der Frage, wie die durch Schüsse hervorgebrachten Verletzungen des Kiefers am zweckmäßigsten behandelt werden, bildet heute ein wichtiges Kapitel der modernen Kriegschirurgie. Die großen Erfolge und die überraschenden Resultate auf diesem Gebiete sind zweifellos in erster Linie dem unbedingt notwendigen Zusammenarbeiten von Chirurg und Zahnarzt zu verdanken. Die Früchte dieses Zusammenarbeitens bringt uns in recht übersichtlicher und gut illustrierter Form obiges Werkchen der beiden Berliner Autoren, denen als Konsultierende des Gardekorps ein reiches Material zur Verfügung steht.

Der erste Teil des Buches ist von S. bearbeitet und bringt nach einem einleitenden Kapitel über anatomischen Charakter Symptome, Prognose der Unterkieferschußfrakturen zunächst die Behandlung der Unterkieferschußbrüche im Felde, die seines Erachtens so früh wie möglich die Ruhigstellung und Fixierung der Fragmente erstreben soll. Unmittelbar hinter der Front, auf dem Truppenverbandsplatz, ist eine regelrechte Schienung der Fragmente nicht durchzuführen,

hier kann es nur darauf ankommen, die Blutung zu stillen, die äußere Wunde zu versorgen und den zerschossenen Kiefer vorläufig durch den allgemeinen Kopfverband (Kapistrum oder Funda) zu stützen. Später, nach Rücktransport jedoch sollen baldigst die dentalen Schienungsmethoden, vor allem die Drahtverbände, in ihre Rechte treten, deren Prinzip und beste Anwendungsweise beschrieben und illustriert vorgeführt wird. Das Hauptkapitel ist der Nachbehandlung der Unterkieferschußverletzungen in den Heimatlazaretten gewidmet, und hier versteht es Verf. nun, eine leicht verständliche systematische Darstellung der Behandlungsmethoden zu geben, die zahnärztlicherseits bei den Schußverletzungen sowohl für die Kontinuitätstrennung im Bereich des horizontalen Teiles, wie bei Schußfrakturen außerhalb der Zahnreihe zur Anwendung kommen und sich nach den bisherigen Erfahrungen bewährt haben.

Im zweiten Teil des Buches bespricht K. die chirurgische Behandlung der Unterkieferschußbrüche. Beginnend mit der Versorgung der mit denselben einhergehenden Weichteilverletzungen, ist das Schwergewicht auf die Darstellung der plastischen Operationen zur Deckung knöcherner Kieferdefekte, die vom Verf. in mehr als 100 Fällen ausgeführt wurde, gelegt worden. Die Anästhesie bei der operativen Behandlung der Kieferschußbrüche, die Freilegung und Vorbereitung des Kieferdefektes für die Knochenplastik, sowie die Entnahme und Implantationsmethode des Periost-Knochenstückes sind in anschaulicher, durch gute Abbildungen unterstützte Formen abgehandelt. Die vom Verf. empfohlene Entnahme des periosttragenden Spans (»Meißelspan«) aus der Tibia zur Überbrückung von Defekten im horizontalen Teil, sodann des Beckenkammes und des Metatarsus IV zur Gelenkplastik bei Defekten des aufsteigenden Astes sind in ihren Erfolgen durch Krankengeschichten und Röntgenbilder überzeugend belegt.

Els (Bonn).

---

7) **Dunning, McWilliams and Mitchell.** Osteomyelitis of the lower jaw. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. Sept.)

Eine Hauptursache der Kiefernekrose ist in der sekundären Infektion von den Zähnen her zu suchen, der der Unterkiefer in erhöhterem Maße ausgesetzt ist als der Oberkiefer. Durch Infektion von einem einzigen Zahn her kann die Hälfte und sogar $^3/_4$ des Unterkiefers nekrotisch werden. Meist handelt es sich um Streptokokkeninfektion. — Der Zahnarzt ist also gewissermaßen für die Kiefernekrose verantwortlich. Jeder Chirurg sollte die gewöhnlichsten Zahnerkrankungen erkennen können. Rechtzeitige Zahnextraktion und Einschnitte bekämpfen die Infektion und spätere Nekrose. Kleine Knochensequester sollen entfernt werden, ohne daß aber mit dem scharfen Löffel zu gewaltsam vorgegangen wird; durch Verletzung des zarten neugebildeten Knochens wird die Nekrose sonst noch ausgebreiteter. Macht sich bei großen Defekten im Unterkiefer Knochenüberpflanzung notwendig, so sollte nur Periost enthaltender Knochen verwendet werden, da ein vom Periost entblößtes Transplantat nach wenigen Monaten wieder verschwindet. Das zu verpflanzende Knochenstück soll auch mit behandschuhten Fingern nicht berührt werden, vielmehr lediglich mit Instrumenten. Das Lösen der Schleimhaut, die bei Knochenüberpflanzungen nicht beschädigt werden darf, erleichtert ein in den Mund eingeführter Finger eines Assistenten. Zu jeder Knochenüberpflanzung wird eine Interdentalschiene benötigt. Der eingepflanzte Knochen wird mit Nähten, am besten Silberdraht, festgehalten.

An einigen Fällen wird die chirurgische und zahnärztliche Technik veranschaulicht.

E. Moser (Zittau).

---

8) Karl Gütig. Über eine eigenartige Form phlegmonöser Halsentzündung. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18.)

In Anlehnung an die Arbeit Bittorf's in der feldärztlichen Beilage der Münchener med. Wochenschrift 1916, Nr. 43 ein weiterer Fall: Vor 2 Tagen an Halsentzündung erkrankt, Schmerzen neben dem Kehlkopf, Schluck- und Atembeschwerden. Stärkste Atembeschwerden, Aphonie. Rechts und links neben dem Kehlkopf eine teigigweiche, schmerzhafte Geschwulst ohne bestimmte Grenzen. Tracheotomie, nach 3 Tagen Entfernung der Kanüle, bei freier Atmung am 4. Tage Exitus. Neben dem Kehldeckel ziehen Abszesse in die Tiefe. Trübes Exsudat im Mediastinum, Herzbeutel und Brusthöhlen. Bakteriologisch: Streptokokken. Histologisch im Kehlkopf: Hyperämie und Exsudation, Epitheldefekte, Lymphocyteninfiltration mit Abszeßbildung in den tiefen Schichten, im Fettgewebe und der Muskulatur. Knorpelnekrose. — Frühzeitige Abszeßeröffnung ist notwendig.

Thom (z. Z. im Felde).

---

9) F. Beyme. Über Gefäßwandnekrose durch Drainrohr bei einem Fall von retropharyngealem Senkungsabszeß. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 3 u. 4. S. 309—314. 1917. Mai.)

In der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg wurde ein tuberkulöser retropharyngealer Senkungsabszeß nach Chiene von seitlichem Hautschnitt her hinter dem Sternocleidomastoideus in die Tiefe gehend eröffnet und mit Gummirohr drainiert. Am 6. und 7. Tage Blutung aus der A. carotis interna, der der Kranke erlag. Die Leichenöffnung ergab an der Carotis interna 2 cm über ihrem Ursprung eine etwa sondenkopfgroße Öffnung mit aufgeworfenen Rändern. Daß die mechanische Wirkung des Drains ganz allein die Schuld an der Arrosion der Carotiswand trägt, kann nicht als sicher erwiesen gelten, weil gleichzeitig eine starke leukocytäre Infiltration der Wand besteht. Es ist aber höchstwahrscheinlich, daß der ständige Druck, den das starre Drainrohr auf die Gefäßwand ausübt, eine Ischämie derselben bewirkt und dadurch ihre Ernährung schädigt, ferner daß durch die rhythmischen Stöße des pulsierenden Arterienrohres gegen das Drain eine mechanische Arrosion stattfindet. Besteht erst einmal eine Nekrose, so ist auch eine Begünstigung der eitrigen Infiltration der Gefäßwand geschaffen, durch die ebenfalls eine Auffaserung stattfindet. Fast in allen Fällen erfolgt die Perforation der Gefäßwand am 5. oder 6. Tage. zur Verth (Kiel).

---

10) Egon Pribram. Über einen seltenen Fall von Aneurysma der Carotis interna. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4.)

Schußverletzungen der Carotis mit konsekutivem Aneurysma sind im allgemeinen nicht allzu selten beobachtet und operiert worden. Meistens handelte es sich um Verletzungen der Arterie in ihrem unteren oder mittleren Teil während des Verlaufes am Halse, so daß die Naht des Gefäßes keine hervorragenden Schwierigkeiten bot. Wesentlich schwieriger und prognostisch ungünstiger sind jene Fälle, wo die Carotis oberhalb ihrer Teilung verletzt worden war. P. war bisher genötigt in drei Fällen von Aneurysma der Carotis zu ligieren. Bei allen diesen Patt. handelte es sich um Verletzungen der Arterie, die sehr hoch, oberhalb der Teilungsstelle der Arterie und höher als der Kieferwinkel lagen. In dem einen Falle war sowohl die Carotis interna wie die externa knapp oberhalb der Teilungsstelle getroffen worden und daselbst ein ziemlich großes Aneurysma. Es wurde die Carotis communis knapp unterhalb der Teilungsstelle ligiert, 10 Tage nach der

Operation trat der Tod ein, die Obduktion ergab einen Erweichungsherd im Großhirn. Ähnlich, jedoch viel rascher verlief der zweite Fall. Bei dem dritten Fall steckte der Splitter nach dem Röntgenbilde in der Höhe des Angulus mandibulae in der unmittelbaren Nähe des Pharynx. Der Pat. klagte über Schlingbeschwerden, im Hals sah man rechts von der Uvula eine Vorwölbung, die an Größe rasch zunahm, eine deutliche Pulsation und Schwirren ließen an der Diagnose eines Aneurysmas nicht zweifeln. Die Carotis interna wurde isoliert ligiert. Gleich nach der Operation zeigte es sich, daß die Pulsation vollständig aufgehört und der Tumor wesentlich verkleinert war. Die Pupille der linken, also der Gegenseite, war sofort nach der Operation wesentlich weiter als die des rechten Auges. Wundheilung per primam. Innerhalb der nächsten Tage nahm der Tumor noch weiter an Größe ab und verschwand schließlicü gänzlich, von seiten des Gehirns traten in diesem Falle keine Störungen auf. Das Aneurysma hatte große Ähnlichkeit mit einem Retropharyngealabszeß. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

11) Lutz. Ein Fall von Aneurysma der Arteria vertebralis. (Chir. Abteilung des Krankenhauses Pankow, Dr. Adler.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 19.)

Gewehrschuß durch die linke Hals- und rechte Gesichtsseite. Einschuß links am hinteren Rande des Kopfnickermuskels; Ausschuß am rechten inneren Augenwinkel. Über 2 Monate nach der ohne Besonderheiten heilenden Verwundung entwickelte sich an der Einschußstelle eine Schwellung, die durch Pulsieren und Sausen als Aneurysma gekennzeichnet war. Carotiskompression blieb ohne Einfluß auf die Pulsation. Da Kompressionsverband ohne Einfluß blieb, Operation. Es stellte sich dabei klar heraus, daß ein Aneurysma der Arteria vertebralis vorlag. Erst nach Entfernung des Processus transversus des III. und IV. Halswirbels gelang die Ligatur der Arterie. Abtragung des hühnereigroßen Aneurysmasackes. In der Arterie bestand ein linsengroßer Defekt. Tamponade. Heilung. Vorübergehende Atrophie des M. trapezius, des M. deltoideus und der benachbarten Muskeln

Glimm (Klütz).

12) Levinstein. Über den akuten Gelenkrheumatismus des Kehlkopfs. (Zeitschrift für Laryngologie usw. Bd. VIII. Hft. 4.)

Während bei den meisten als Gelenkrheumatismus des Kehlkopfes bezeichneten Fällen neben der Erkrankung des Larynx eine Affektion anderer Körpergelenke vorlag, hat Verf. eine Beobachtung gemacht, bei der nur das Crico-arytänoidgelenk einseitig affiziert war. Symptome: Heiserkeit, Schluckschmerzen, Druckempfindlichkeit des Halses in der Gegend der rechten Kehlkopfhälfte. Laryngoskopisch: Rötung und Schwellung der rechten Larynxpartie, und zwar besonders in der Gegend des rechten Aryknorpels und Fixation des rechten Stimmbandes in Abduktionsstellung. Während die Entzündungserscheinungen schnell in einigen Tagen verschwanden, blieb die Fixation des Stimmbandes noch kurze Zeit bestehen, um dann auch völlig zurückzugehen. Da die lokalen Schmerzen der Heiserkeit nicht vorausgingen, die komplette Fixation des Aryknorpels sofort zu konstatieren war, schloß Verf., daß die Gelenkerkrankung das Primäre, nicht sekundär als Folge der akut entzündlichen Weichteilschwellung zu betrachten sei. Verf.s Fall ist der dritte, bei dem ein isoliertes Befallensein eines Crico-arytänoidealgelenks nachgewiesen wurde. Engelhardt (Ulm).

13) Löscher. Gibt es eine Chorea laryngis? (Zeitschrift für Laryngologie usw. Bd. VIII. Hft. 4.)

Einer ausführlichen Zusammenstellung der von den verschiedensten Autoren über das Wesen der Chorea laryngis geäußerten Anschauungen fügt Verf. zwei eigene Beobachtungen an. Während die erste als Chorea minor aufzufassen war, bei der die Larynxsymptome eine Teilerscheinung des gesamten nervösen Krankheitsbildes ausmachten, gehört der zweite in das Gebiet der reinen Hysterie. Allen publizierten Fällen ist gemeinsam, daß sie neben den Symptomen des Larynx (Sprachstörungen mit oder ohne Husten) andere charakteristische Manifestationen der Chorea aufwiesen. Eine isolierte Chorea laryngis gibt es nicht.

Engelhardt (Ulm).

---

14) Shunji Uemura. Über Tuberkulose der Schilddrüse, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose in Basedowschilddrüsen. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 3 u. 4. S. 242—274. 1917. Mai.)

Verf. hat das ganze Strumamaterial des Pathologischen Instituts Basel (Hedinger), das seit 1912 zur Untersuchung gelangte, etwas über 1400 Fälle, auf die Häufigkeit von tuberkulöser Infektion untersucht und konnte in 24 Fällen, d. h. in rund 1,7%, aus den Protokollen und durch eigene Untersuchungen Tuberkulose in Strumen feststellen. Die Fälle werden vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus kursorisch wiedergegeben. Die Tuberkulose ist mit wenigen Ausnahmen nur wenig ausgesprochen und ist teils im lappig gebauten Schilddrüsengewebe, teils auch in den Knoten oder nur in den Knoten nachweisbar. Es kommt sowohl inter- als intrafollikuläre Tuberkelbildung in Betracht. Klinisch erinnerte nichts an Tuberkulose. Auch in anderen Organen war Tuberkulose klinisch sehr wenig oder nicht nachzuweisen. Bei der Seltenheit der eigentlichen tuberkulösen Strumitis muß angenommen werden, daß in fast allen Fällen die tuberkulöse Infektion zur Ausheilung kommt. — Seit der Arbeit von Ruppanner wurden drei Fälle von eigentlicher Strumitis tuberculosa beobachtet, die auch klinisch in Erscheinung traten. Die Fälle, die kurz mitgeteilt werden, zeigen, daß klinisch eine sichere Diagnose auf Strumitis tuberculosa nicht gestellt werden kann; sie bieten das Bild einer gewöhnlichen Strumitis oder einer Struma maligna. Nach Erörterung der Anschauungen in der Literatur über den pathologisch-anatomischen Befund beim Basedow werden drei Fälle von Tuberkulose der Schilddrüse beim Morbus Basedowi mitgeteilt. Bei der ganzen Basedowfrage liegt eine große Schwierigkeit darin, daß die klinische Auffassung eines Basedow je nach Temperament des behandelnden Arztes verschieden ist. Zwei der Fälle sind typische Basedowi; der dritte hatte nur mäßige Basedowerscheinungen. Die Ansicht Ribbert's, nach der beim Basedow nicht sowohl progressive als regressive Prozesse eine Rolle spielen, hat sicher viel für sich. Die Frage, inwieweit die Tuberkulose in den beschriebenen Fällen für die Entstehung des Morbus Basedowi in Betracht kommt und inwieweit es sich einfach um zufällige Komplikationen handelt, ist schwer zu beantworten und vielleicht durch experimentelle Untersuchungen zu lösen. (Literatur.)

zur Verth (Kiel).

---

15) Rudolf Eden. Beseitigung einer Trachealstenose nach einseitiger Strumektomie durch freie Fettgewebsverpflanzung und eine besondere Art der Verlagerung des Schilddrüsenrestes. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. S. 456—457.)

Bei Druck eines Kropfrezidivs oder eines bei der Strumektomie zurückbleibenden Schilddrüsenteiles auf die Luftröhre kommt die Verlagerung des zurückbleibenden Kropfteiles in Frage, wenn man nicht durch Resektion der betreffenden Schilddrüsenabschnitte die schädliche Druckwirkung ausschalten kann. Wölfler lagert den drückenden Kropfteil in die Nähe des Ringknorpels, wo eine schädliche Druckwirkung nicht stattfinden kann. Hofmeister erweitert das Verfahren noch, indem er nach halbseitiger Strumektomie nach Kocher den beweglich gemachten, luxierten und, wenn nötig, durch Resektion verkleinerten zweiten Lappen durch einen Schlitz im entsprechenden Sternocleidomastoideus und befestigt ihn hier außerhalb der Nachbarschaft der Trachea durch Naht. E. wandte bei einem Falle folgende Technik an: Nach möglichst ausgiebiger Mobilisation des Kropfrestes legte er den vom Kragenschnitt aus leicht zugänglichen Omohyoideus frei, durchtrennte ihn an seinem sehnigen Anteil zwischen oberem und unterem Schenkel, zog den oberen Schenkel durch einen vorgebohrten Kanal des Strumarestes und vereinigte ihn wieder mit seinem unteren Teil. Der drückende Strumaknoten wurde vom Omohyoideus gut zur Seite gehalten. Verwachsungen, die von der ersten Operation her bestanden, wurden gelöst und auch die narbigen Verbindungen des Kropfrestes mit der Luftröhre durchtrennt. Der vorher gezerrte, zusammengedrückte und erweichte Luftröhrenteil wurde mit einem autoplastisch entnommenen Fettgewebslappen umgeben. Die Operation hat ein gutes Resultat gezeitigt. E. legt der Umhüllung der Trachea mit frei transplantiertem Fettgewebe zum Schutz gegen direkten Druck erheblichen Wert bei. Durch seine Anspruchslosigkeit in den Bedingungen der Einheilung und durch seine weiche, elastische Beschaffenheit muß das autoplastisch verpflanzte Fettgewebe dauernd imstande sein, Druck gegen die erweichte und schutzbedürftige Trachea aufzufangen und Narbengewebe von ihr fernzuhalten.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) R. Freund und R. Cayet. Der Wert der Spirometrie für die Beurteilung der Lungenschüsse. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. S. 388—392.)

F. und C. sind für möglichst langes Liegenlassen der Verletzten im ersten Lazarett. Nur unkomplizierte Fälle mit geringer oder fehlender Hämoptöe sollen frühzeitig abtransportiert werden. Frühzeitige Punktion des pleuralen Blutergusses mit oder ohne nachfolgendem künstlichen Pneumothorax und frühzeitig einsetzende tägliche, von geschultem Personal kontrollierte Atemübungen. Nicht vor der 3. Woche nach der Verletzung Bestimmung der vitalen Lungenkapazität mittels des Spirometers. Um den Heilungsverlauf zu kontrollieren, müssen die Messungen wiederholt werden. Kolb (Schwenningen a. N.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 3. Sonnabend, den 19. Januar 1918.

Inhalt.

I.

Einfache Fixierung des Katheters in der Harnröhre.

Von

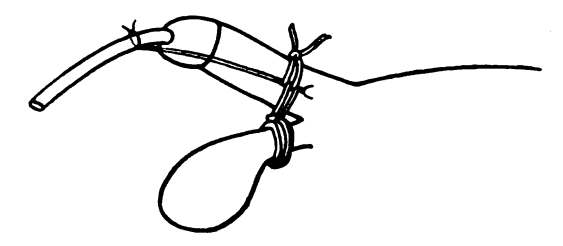
Prof. M. Wilms.

Warstadt hat in Nr. 24 des Zentralblattes für Chirurgie 1917 aus der Königsberger Klinik eine Methode angegeben, um den Katheter sicher in der Harnröhre zu befestigen. Er klebt auf das Glied mit Mastisol einen Trikotschlauch, an dessen vorderem Ende dann durch Umschnürung des Schlauches mit dem Katheter dieser befestigt wird. Die Mitteilung veranlaßt mich, kurz eine noch einfachere Befestigungsform mitzuteilen, zu der nur ein Stück Gazebinde und zwei Zwirnfäden notwendig sind. Man umschnürt locker zunächst die Basis des Skrotum, wobei der Knoten dieser umschnürenden Binde unter dem Glied an der Vorderseite liegt. Die beiden Zipfel des Knotens werden dann locker um das Glied



selbst geknotet und an diesem Ring, der jetzt fast unverschieblich ist, wird rechts und links ein Zwirnfaden herumgeführt, durch Knoten fixiert und dann mit diesen beiden Fäden der Katheter kurz vor seinem Austritt aus der Harnröhre umschnürt und befestigt (s. Abbild.).

Die Methode ist sauber, der Fixation mit Heftpflaster, wie sie sonst üblich war, vorzuziehen. Von Vorteil erscheint mir, daß dabei gleichzeitig durch die Be-



festigung des Gliedes mit dem Skrotum zu starke Bewegung, die das Herausgleiten des Katheters erleichtert, verhindert wird. Ob diese Art der Befestigung der Methode von Warstadt vorzuziehen ist, überlasse ich dem Urteil anderer.

II.

Das Sehrt'sche Kompressorium als Ersatz bei der Esmarch'schen Konstriktion.

Von

Prof. M. Wilms.

Das Kompressorium von Sehrt (Münchener med. Wochenschrift 1915. S. 731.) erweist sich besonders bei Verwendung am Oberschenkel als nicht immer ausreichend. Bei einem Teil der Fälle kommt eine Cyanose des peripheren Teiles zustande, die wohl bedingt ist dadurch, daß das Kompressorium die Extremität nicht völlig zirkulär umschnürt, sondern sie nur von zwei Seiten preßt. Es weichen dann die den Winkeln des Kompressoriums zugekehrten Weichteile nach der Seite aus und gestatten noch eine wenn auch sehr beschränkte Blutzufuhr.

Ein einfaches Mittel hat diesem Übelstand abgeholfen und damit das Sehrtsche Kompressorium zum Vollersatz für die Gummibinde oder den Schlauch gemacht. Man muß nämlich vor Anlegen des Kompressors mit einer Binde, wir nehmen dazu gewöhnlich Trikotschlauch, die Stelle mehrmals zirkulär umschnüren, wo der Kompressor angesetzt werden soll. Ist diese Schnürung ausgeführt und der fest umschnürte Trikotschlauch geknotet, so wird der Kompressor am besten auf dieser Binde oder gleich neben ihr angelegt. Damit ist ein Ausweichen der Weichteile nach der Seite verhindert und die Konstriktion gelingt vollständig. Umkleidung der schnürenden Stäbe des Kompressors durch Gummischläuche oder Gaze hatten wir durch obige Verbesserung nicht mehr notwendig. Zweifellos braucht die Abschnürung auch weniger stark zu sein, wenn erst die zirkulär schnürende Unterlage unter das Instrument gelegt wird.

III.

Die Desinfektion der Hände mit Thymolspiritus.

Von

Dr. Cäsar Hirsch in Stuttgart.

Angeregt durch die Arbeit A. Hoffmann's (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. LXXVI, S. 496) habe ich seit dem Jahre 1911 den 3%igen Thymolspiritus bei sämtlichen eitrigen und nicht eitrigen Operationen eines sehr großen Materials, das in mehrere Tausend geht, zur Desinfektion des Operationsfeldes benutzt und ziehe ihn seitdem der Jodtinktur vor. Meine Erfahrungen hierüber habe ich in Bd. LXXVII der Zeitschrift für Ohrenheilkunde niedergelegt. Seit etwa 3 Jahren bin ich dazu übergegangen, mit derselben Lösung auch meine Hände vor eitrigen und nicht eitrigen Operationen zu desinfizieren, und habe sowohl in Heimatlazaretten, als auch bei verschiedenen Formationen im Felde gefunden, daß bei dieser Desinfektion sämtliche Ansprüche, die wir an ein gutes Händedesinfektionsmittel billigerweise stellen können, erfüllt werden. Ich habe dabei folgendes Verfahren als das beste und einfachste gefunden: Kurze Reinigung der Hände mit Wasser und Seife, Abtrocknen, sodann Einreiben der Hände bis zum Ellbogen mit einem mit 3%igem Thymolspiritus gut befeuchteten Mullbausch 3 Minuten lang. Hierauf kann mit dem Operieren sofort begonnen werden. Der Alkohol, in dem das Thymol gelöst ist, ist 60%ig, und man kann kaum eine raschere, einfachere und, was in jetziger Zeit gewiß nicht zu hoch angeschlagen werden kann, alkoholersparendere Händedesinfektion verlangen.

Ich gebe deshalb die Methode weiteren Kreisen zur Nachprüfung bekannt und bemerke nur noch, daß sowohl bei Schwestern als Ärzten die Haut durch den Thymolspiritus nicht gelitten hat. Man muß sich allerdings zunächst an das leichte Brennen gewöhnen. Bei einigermaßen guter Hautpflege, wie sie eigentlich bei chirurgisch tätigen Ärzten und Schwestern selbstverständlich ist, ist die Haut der Hände weich und geschmeidig und frei von Rhagaden.

IV.

Die Fremdkörperexstirpation.

Von

Dr. D. Kulenkampff,

Stabsarzt d. L., z. Z. im Felde.

Durch die Untersuchungen von Laewen und Hess[1] wissen wir, daß die weit überwiegende Mehrzahl der Granat- und Minensplitter infiziert ist. Die auf dem Fremdkörper, auf mitgerissenenen Tuchfetzen und Schmutzpartikeln sowie in dem Narbengewebe angesiedelten Bakterien können zunächst ohne Schaden zu verursachen einheilen: ruhende Infektion! Bei der operativen Entfernung des Fremdkörpers werden sie dann bekanntermaßen häufig aufgestöbert und die gesetzten Wunden vereitern. Ja es sind sogar Fälle von Gasbrand und Tetanus nach solchen Eingriffen beobachtet worden.

---

[1] Münchener med. Wochenschrift 1916. Nr. 39.

Um diesem Übelstand zu begegnen, habe ich die Fremdkörper nicht extrahiert, sondern wie eine Nuß in ihrer Schale exstirpiert. Man schneidet dabei nach Möglichkeit die ganze Narbenmasse mitsamt dem Fremdkörper im Gesunden aus. So rührt man nicht an die hauptsächlich infektiöse Fremdkörper-Narbenschicht! Daß es nicht immer möglich, nötig und auch vielleicht nicht einmal zweckmäßig ist, die ganze Narbe zu exstirpieren, versteht sich von selbst. Das Wichtigste ist die Mitnahme der Berührungsschicht zwischen Fremdkörper und Narbe, denn hier sitzt ja die Hauptmasse der Keime.

Mit diesem Vorgehen ist der weitere Vorteil verbunden, daß wenigstens ein Teil der Narbe wegfällt, die häufig mehr als der Fremdkörper die Ursache von bestehenden Beschwerden ist, und daß sich die Wundverhältnisse günstiger gestalten.

Die beiden Abbildungen zeigen zwei so exstirpierte Granatsplitter in ihrer Narbenhülle. Der erste saß in der Tiefe der Muskulatur des Pectoralis minor, der zweite dicht am Schultergelenk im Infraspinatus.

Das Vorgehen im einzelnen gestaltet sich dann ungefähr folgendermaßen: Der Fremdkörper wird vor dem Röntgenschirm mit einer langen Hohlnadel punk-





tiert. Man schneidet dann an ihr entlang, bis man auf die Narbenschicht gelangt und je nach deren Dicke sich dem Fremdkörper auf einige Millimeter Entfernung genähert hat. Jetzt wird die Nadel entfernt und die Narbenmasse mitsamt dem Fremdkörperkern mit Pinzette und Cooper'scher Schere nach Möglichkeit im Gesunden ausgeschnitten. Exakte Blutstillung, einige Situationsnähte und ein Drain, das nach 24—48 Stunden entfernt wird, beenden den Eingriff. So erzielt man glatte Wundverhältnisse, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit einen üblen Ausgang vermeiden und dem Pat. eine glatte Heilung garantieren.

Präpariert man nun den so gewonnenen »Tumor«, so erkennt man, wie notwendig ein solches Vorgehen ist. In den Buchten und Wandungen der Narbenkapsel findet man nach Entfernung des Fremdkörpers nicht selten größere und kleinere Tuchfetzen und Schmutzpartikelchen, die eine glatte Heilung in Frage stellen müssen.

Mir ist nun nicht bekannt, ob auch andere, wie ich das für wahrscheinlich halte, diesen Weg beschritten haben. Jedenfalls fehlt es, soweit ich aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ersehen kann, an einer prinzipiellen Empfehlung, ein solches Vorgehen möglichst in jedem Falle anzustreben.

Marwedel[2] sagt über die Technik der Fremdkörperentfernung: »Die deformierten Geschosse, Granatsplitter usw. müssen zuweilen aus den Narben förmlich auspräpariert werden«, und weiter »Ist der Fremdkörper gefunden, so kann die Extraktion Schwierigkeiten machen usw.«.

Über den Verlauf zahlreicher, nach dieser Methode seit über Jahresfrist ausgeführter Fremdkörperoperationen — aus äußeren Gründen war eine Registrierung leider nicht möglich — kann ich nur bemerken, daß er ausnahmslos ein glatter war.

[2] Lehrbuch der Kriegschirurgie von Borchard und Schmieden.

1) **H. Krukenberg (Elberfeld). Über plastische Umwertung von Armamputationsstümpfen.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1917.

Nach einer kritischen Besprechung der bisher bekannten Arten von Handersatz für Amputierte stellt Verf. als anzustrebendes Ziel die beiden Forderungen auf: erstens willkürliche Bewegbarkeit der Ersatzhand und zweitens Tastgefühl derselben. Die Sauerbruch'sche Hand hat die erste Forderung zu erfüllen vermocht, aber es fehlen ihr Tastgefühl, Lagegefühl und — nach Ansicht des Verf.s — auch der Muskelsinn.

Die Notwendigkeit, einem doppelt Amputierten zu helfen, gab Verf. Gelegenheit sich praktisch mit dem Problem zu befassen. Das vorgesteckte Ziel war, den Vorderarmstumpf ohne Prothese zu einem direkten Greiforgan umzuwandeln, da nur so die Möglichkeit unmittelbaren Tastgefühls gegeben war. Hierbei ist Verf. einen durchaus originellen Weg gegangen, auf dem ihn folgende Überlegungen leiteten.

Im Amputationsstumpf haben die Bewegungen der Pro- und Supination keinen mechanischen Effekt mehr. Wird jedoch durch Längsspaltung im Ligamentum interosseum der Radius von der Ulna befreit, so kann er nicht nur isolierte Pro- und Supinationsbewegungen ausführen, sondern auch von der Ulna abgespreizt und an sie heranbewegt werden, vergleichsweise führt er die nämlichen Bewegungen aus wie der Daumen gegen die Mittelhand. Eine Reihe von Muskeln übernimmt dabei Funktionen, die ihnen normaliter nicht eigen sind, so z. B. wird der Biceps Adduktor, der Supinator longus Adduktor usw. Die langen Fingerbeuger und -strecker, welche bei dieser Aufspaltung ohne Funktion bleiben, können noch dadurch zur Mitarbeit herangezogen werden, daß sie ein im Verlauf des Radius oder der Ulna operativ geschaffenes Scharniergelenk bewegen. Dadurch wird im Sinne einer Art von Fingerfunktion die Greiftätigkeit der Ersatzhand noch vervollkommnet.

Nach diesem Plane hat Verf. bei sechs Vorderarmamputierten die plastische Umwandlung des Stumpfes vorgenommen. Der Operation wurde regelmäßig eine galvanische Vorbehandlung der Stumpfmuskeln vorangeschickt, und zwar bediente sich K. dazu eines Pantostaten mit Leduc'schem Unterbrecher, welcher die Anwendung starker Ströme bei geringer Schmerzhaftigkeit gestattet.

Bei der Spaltung des Vorderarmes reicht naturgemäß die vorhandene Haut zur Umhüllung der neu entstehenden Stümpfe nicht aus. Der zuerst angewandten Transplantation der Defekte nach Thiersch zog Verf. alsbald Deckung durch gestielte Lappen vom Rumpfe vor. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, daß sich dort, wo später die Greifflächen liegen, ursprüngliche Haut befindet. Dadurch wird die so wichtige ungestörte Tastempfindung garantiert.

Die Leistungen der durch Aufspaltung des Vorderarmes geschaffenen Greiforgane waren folgende: Erfassen und Halten leichter Gegenstände und sachgemäßer Gebrauch derselben, z. B. Halten der Zigarre beim Rauchen, Benutzung von Eßgeschirr bei den Mahlzeiten, Schreiben, Auf- und Absetzen der Kopfbedeckung, Öffnen von Türen und Schlössern und außerdem viele andere kleine Verrichtungen des täglichen Lebens.

Der Versuch, in oben erwähnter Weise ein bewegbares, künstliches Gelenk am Radius zu schaffen, schlug fehl infolge nachträglicher Versteifung des Gelenkes.

Wenn auch vom Verf. bereits im großen ganzen ein typischer Gang der Operation entwickelt wurde, so liegt es, wie Verf. betont, an der Verschiedenheit der zur Operation kommenden Stümpfe, daß zweckentsprechend Modifikationen hier und da erforderlich sind. So stellte Verf. bei einem besonders kurzen Vorderarm-

stumpf eine osteoplastische Verlängerung der beiden Vorderarmknochen her. Die Funktion befriedigte in diesem Falle allerdings nicht. Auch an Oberarmstümpfen hat Verf. durch Aufspaltung der Muskulatur zangenartige Greiforgane zu schaffen versucht. In einem so behandelten Falle wurde mit dieser »Zange« eine Zigarette gehalten, ein Pfundgewicht gehoben und ähnliches.

Schließlich hat K. sich auch mit der Konstruktion einer künstlichen Hand befaßt, die von dem plastisch umgewandelten Vorderarmstumpf bewegt werden soll. Verf. sieht einen besonderen Vorteil darin, daß für jede Art von Bewegung Kraftquellen für Hin- und Rückweg zur Verfügung stehen, und daß die arbeitenden Muskeln dabei Bewegungen ausführen, die ihnen von Natur adäquat sind, ein Umlernen also nicht erforderlich ist. Bis jetzt sind jedoch lediglich befriedigende Vorversuche mit einem technisch noch unvollkommenen Modell vorgenommen worden.

Die 56 Seiten umfassende Schrift enthält noch viele wesentliche Einzelheiten für den, der auf dem betretenen Wege mitarbeiten will.

Hartert (Tübingen).

---

2) **H. v. Haberer (Innsbruck). Gefäßchirurgie.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 10.)

v. H. gab einen Überblick über dieses Thema im Februar d. J. auf der feldärztlichen Tagung der II. Armee in Lemberg.

Auf Grund seiner 172 Aneurysmaoperationen faßt v. H. die Indikationen für die Unterbindung folgendermaßen zusammen:

1) Kleinere Arterien, wie eine Arterie des Vorderarmes oder Unterschenkels: Temporalis, Maxillaris usw.

2) Großer Ast eines Hauptgefäßes, wie Profunda femoris.

3) Carotis externa sowohl bei Verletzung des Stammes, als bei den so häufigen Schußverletzungen des Kiefers und Mundes mit Nachblutungen.

4) Jedwede Arterie bei schwerer Infektion, bzw. bei ganz großer Nachblutung.

5) Bei möglicher Gefäßnaht, wenn es sich um einen sehr erschöpften Kranken handelt. In allen anderen Fällen ist die Naht indiziert.

Drüsen werden nach Möglichkeit geschont. Vor allem um einer Infektion vorzubeugen.

Die Operation bei der arteriovenösen Fistel ist ebenso streng indiziert wie bei jeder anderen Form von Aneurysma.

Was den zweckmäßigsten Zeitpunkt zur Operation anlangt, so wird durch zu langes Warten der Zweck verfehlt. Die bessere Ausbildung des Kollateralkreislaufes hat ihre Grenzen, und das wachsende Aneurysma kann die Kollateralen unterdrücken.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

3) **F. Chvostek. Morbus Basedowi und die Hyperthyreosen. Enzyklopädie der klinischen Medizin. Innere Sekretion.** 447 S. Berlin, Julius Springer, 1917.

C. bespricht in breiter Ausführlichkeit die Klinik des Morbus Basedowi unter weitgehendster Berücksichtigung der einschlägigen, sehr ausgedehnten Literatur. Letztere ist zum Schluß zusammengestellt, für den Morbus Basedowi vom Jahre 1910 bis Anfang 1915, für das Kropfherz die gesamte Literatur. Was der Lektüre des Werkes einen eigenen Reiz verleiht, ist der Umstand, daß C. überall seinen eigenen Standpunkt vertritt und sämtliche Krankheitsäußerungen dazu in Be-

ziehung bringt. Verf.s Anschauung ist die, daß der Morbus Basedowi keine einfache Schilddrüsenerkrankung ist, und daß die Rolle, die der Schilddrüse dabei zugesprochen werden kann, nur mit Wahrscheinlichkeit fixiert ist. C. sieht im Morbus Basedowi eine ausgesprochen degenerative Erkrankung, für die eine abnorme Körperanlage die Vorbedingung ist. Dasselbe gilt von den Hyperthyreosen, die oft mit einer Funktionsstörung der Schilddrüse überhaupt nichts zu tun haben. Für den Morbus Basedowi kann als feststehend angenommen werden, daß der Schilddrüse eine wesentliche Rolle zufällt, nur ist in ihr allein nicht der maßgebende Faktor zu suchen. Die Erscheinungen abnormer Anlage lassen sich in jedem Falle nachweisen. Man achte anamnestisch nicht nur auf nervöse, sondern auch auf konstitutionelle Krankheiten und Vegetationsstörungen (z. B. Zwergwuchs). Eine Kombination mit anderen Blutdrüsenkrankheiten findet sich häufig. In der Unkenntnis der Beziehungen zwischen Blutdrüsen und Nervensystem sucht C. einen Grund für unsere lückenhaften Kenntnisse über das Wesen der Erkrankung.

Der Morbus Basedowi ist in erster Linie als konstitutionelle Krankheit zu betrachten. Von allen hinsichtlich Pathogenese angeführten Beweisgründen zur Stütze der Schilddrüsenhypothese kommt der günstigen Wirkung der chirurgischen Therapie der größte Wert zu. Aber auch daraus ist nur der Schluß zu ziehen, daß der Schilddrüse in der Pathogenese des Morbus Basedowi eine wesentliche Rolle zufällt.

Von den symptomenärmeren, unvollständigen Formen des Morbus Basedowi — Formes frustes — unterscheidet C. drei Gruppen, die abortiven und symptomenärmeren, die selten sind, dann Fälle von Thyreoidismus und schließlich Degenerierte mit Kropf, weitaus die häufigste Form.

Das Vorkommen absoluter Heilung des Morbus Basedowi steht außer Zweifel. Die Prognose hält C. für wesentlich günstiger als sie von seiten der Chirurgen angenommen wird. Charcot's Annahme besteht zu Recht, daß die Heilung nur eine Frage der Zeit ist.

Diagnostisch erblickt C. in dem doppelseitigen, erst während der Erkrankung auftretenden Exophthalmus das wichtigste Symptom des Morbus Basedowi, ohne welches die Diagnose nur zu stellen ist, wenn alle übrigen Erscheinungen aufs bestimmteste dafür sprechen. Der Struma kommt nicht die gleiche Bedeutung zu.

Die spezifische Therapie hat noch keinen erkennbaren Wert. Die Röntgenbehandlung hat bis jetzt keine größeren Erfolge gezeitigt als eine gut durchgeführte elektrische Behandlung. Den Wert der chirurgischen Behandlung sieht C. lediglich darin, daß Erfolge schneller erzielt werden, Dauererfolge bezweifelt er.

E. Moser (Zittau).

---

4) **Borchard. Über Lungenschüsse.** (Sammlung klin. Vorträge. Chirurgie Nr. 200. 21 S. Preis M. 0,75. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1917.)

Nach allgemeinen Erörterungen über die Prognose der Lungenschüsse, die in dem Schluß gipfeln, daß die in die Heimat gelangenden Fälle kein allgemein gültiges Bild über die Gutartigkeit bzw. Bösartigkeit derselben geben, wird zunächst die pathologische Anatomie der Lungenschüsse auf Grund eigener Erfahrungen in Heimat und Feld besprochen, worauf in breiter, ausführlicher Form die klinischen Erscheinungen und Komplikationen abgehandelt werden. Als charakteristischstes und konstantestes Symptom der Lungenverletzung wird die Hämoptöe bezeichnet. Liegt eine solche nicht vor, so ist die Diagnose in Zweifel

zu ziehen. Gefährlich ist der durch Intercostalisblutung und unter Erscheinungen der Anämie zunehmende Hämatothorax ohne gleichzeitige Hämoptöe; derselbe erfordert sofortige Revision der äußeren Wunde. Bei allen Fällen mit Zeichen schwerer innerer Blutung ist breite Eröffnung des Brustkorbes und Naht der Lungenwunde indiziert. Jeder sonstige Hamatothorax soll zur Vermeidung von Lungenschrumpfung und Schwartenbildung nach 10—12 Tagen bereits punktiert und wie eine exsudative Pleuritis behandelt werden. Der offene Pneumothorax ist so schnell wie möglich in einen geschlossenen zu verwandeln, der Ventil- oder Spannungspneumothorax am besten nach Thorakozentese mit Ventildrain zu entlasten. Hautemphysem wird erst gefährlich, wenn das Mittelfell mit ergriffen ist. Eröffnung des vorderen Mediastinums durch Jugulumschnitt beseitigte in einem Falle die bedrohlichen Erscheinungen. Chylothorax und Cholothorax als Folgen komplizierender Verletzungen von Ductus thoracicus und Leber kommen bei gutem Abfluß und eventueller Tamponade meist gut zur Abheilung.

Das Grundprinzip der Behandlung aller Lungenschüsse ist die eventuelle durch Morphium erzwungene absolute Ruhe. Dementsprechend sind auch alle Transporte nach Möglichkeit zu vermeiden und ist, wenn angängig, ein eigenes, ruhiges, infektions- und staubfreies Zimmer für die Lungenschüsse im Lazarett zu reservieren. Empyeme sollen stets breit eröffnet und drainiert, nicht aber mit Bülau behandelt werden. Lungenabszesse, die sich nicht spontan entleeren, sollen speziell bei Gegenwart von Fremdkörpern operiert werden, und zwar wie die Lungengangrän nach unseren Friedenserfahrungen. Ist nach 3 Monaten ein Empyem nicht ausgeheilt, so kommt die Thorakoplastik in Frage, die Dekortikation dagegen nur ausnahmsweise.

Je ein Schlußkapitel ist den verschiedenartigsten Folgezuständen der Lungenschüsse, den steckengebliebenen Geschossen und den meist schweren Tangentialschüssen gewidmet, wobei besonders betont ist, daß alle Geschosse und Fremdkörper in der Lunge, die objektiv nachweisbare und erhebliche Beschwerden machen, entfernt werden müssen. Els (Bonn).

---

5) Lenk. Röntgenbefunde bei frischen Thoraxschüssen, mit besonderer Berücksichtigung der intrapulmonalen Blutungen. (Wiener med. Wochenschrift.)

Der hinter der Front arbeitende Röntgenologe sieht am häufigsten bei Brustschüssen ein- oder beiderseitigen Hämothorax, sowie die verschiedenen Formen von Pneumothorax, bzw. Kombinationen dieser beiden Läsionen. Seltener sind Blutungen ins Mediastinum, die besonders im Anschluß an Verletzungen der unteren Halspartien entstehen. Das Röntgenbild zeigt Ähnlichkeit mit dem bei Mediastinitis: Verbreiterung des Mittelschattens mit beiderseits geradliniger Begrenzung.

Perikardiale Blutungen bei Herzverletzungen erscheinen als trapezförmige Schatten mit ebenfalls geradlinigen Grenzen, die Pulsation vermissen lassen.

Unter den vom Verf. untersuchten Thoraxverletzten waren bei nur 12% intrapulmonale Blutungen festzustellen, die im Röntgenbilde bekannten Formen pulmonaler entzündlicher Infiltration ähneln. Kleinere Herde zeigen manchmal unregelmäßige Konturen, häufig aber auch die Form der Infarkte: Dreieckform mit der Basis nach außen. Meistens sieht man jedoch Durchblutungen eines ganzen Lappens, die das Aussehen einer Lobärpneumonie haben, mit der charakteristischen bogenförmigen Lappenbegrenzung. Zu unterscheiden ist eine solche Blutung von der Lobärpneumonie durch die hohe Intensität des Schattens, die der eines Pleura-

ergusses nahekommt. Die Differentialdiagnose einer Blutung in den Unterlappen gegenüber einem Hämothorax läßt sich dadurch sichern, daß der letzte als obere Begrenzung eine nach oben konkave, von innen nach außen aufsteigende Linie zeigt, wobei der darüberliegende Lungenschatten infolge der Kompression verdichtet ist. Die obere Grenzlinie bei der intrapulmonalen Unterlappenblutung dagegen steigt von außen nach innen auf und ist nach oben konvex, die darüber liegende Lunge völlig klar. Aufgefallen ist dem Verf. die starke respiratorische Verschieblichkeit der durchbluteten Lunge, die beim Hämothorax wegfällt.

Der klinische Verlauf der intrapulmonalen Blutung ist günstig; einmal nur wurde Übergang in Pneumonie, einmal in Lungenabszeß gesehen.

Borchers (Tübingen).

---

6) **Heinrich Lescheziner (Berlin). Über familiären Brustkrebs.** (Med. Klinik 1917. Hft. 21.)

Das familiäre Vorkommen des Brustkrebses ist nur höchst selten in der Literatur erwähnt. L. berichtet über einen genau durchforschten Fall von ausgesprochen familiärem Brustkrebs. Dieser bietet wegen des frühzeitigen Auftretens bei allen vier weiblichen Mitgliedern der Familie, wegen seiner langsamen und eigentümlichen Verlaufsart, der gleichartigen Metastasierung und schließlich der Identität in der histologischen Beschaffenheit großes Interesse.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

7) **E. Egan. Zum Mechanismus der Anfangsentleerung des normalen Magens.** (Zentralröntgenlaboratorium des allgemeinen Krankenhauses zu Wien, Prof. Holzknecht.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 21.)

Die ersten Portionen der in den nüchternen Magen gelangenden Speisen verlassen den Magen entweder sofort, ohne Aufenthalt im Magen oder erst nach erfolgter Füllung des Magens, mit Beginn der sichtbaren Magenperistaltik. Beide Entleerungsarten kommen bei Kranken wie auch bei ganz Gesunden vor. Ein Einfluß der Beschaffenheit des Magensaftes war nicht nachzuweisen. Rein mechanische Ursachen werden hierfür verantwortlich sein. Neben anderen Faktoren scheint die Form des Magens eine sehr wichtige Rolle zu spielen, da das aufenthaltslose Durchfließen der ersten Portionen meist bei Rinderhorn- und Übergangsmagen, das Liegenbleiben bis zum Beginn der Peristaltik meist bei Hakenmagen zu sehen war.

Glimm (Klütz).

---

8) **E. Schepelmann. Material für Ascitesdrainage.** (Melsunger med.-pharm. Mitteilungen 1917. Hft. 3.)

Verf. veröffentlicht zwei weitere Fälle von Ascitesdrainage mittels in steriler Kochsalzlösung gewässerter Formolkalbsaorta in der Weise, daß operativ durch diese eine Verbindung zwischen Peritonealhöhle und dem subkutanen Fett sowie den Lymphräumen der Muskelplatten geschaffen wird. Somit erfolgt eine Nutzbarmachung der Ascitesflüssigkeit durch die Bauchvenen.

Als brauchbares Drainagematerial empfiehlt Verf. des weiteren die Hohlsehnen von Rindern, die bei denselben die Beugung des Hufes bewirken; diese haben bei dem Nachteil ihrer Kürze den Vorteil größerer Widerstandsfähigkeit von den immerhin durchaus geeigneten Kalbsarterien.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

9) Veit. Kotfistel durch Spätnekrose der Darmwand beim Streifschuß des Bauches. (Chir. Universitätsklinik in Halle, Prof. Dr. Schmieden.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 15.)

In drei Fällen von Infanteriedurchschüssen durch die seitliche Bauchwand entstand plötzlich ohne irgendwelche Vorboten am 8. bis 10. Tage eine Kotfistel, die primär sicher nicht vorlag. Die Fisteln entstanden durch Spätnekrose der Darmwand. Behandlung bestand in Bädern; die Prognose konnte günstig gestellt werden. Glimm (Klütz).

---

10) S. Obst und Hans Pegger. Zur Behandlung der Bauchschüsse. (Med. Klinik 1917. Nr. 15.)

Im Stellungskriege soll jeder Bauchschußverletzte einer sachgemäßen Behandlung unterzogen werden. Die Verff. hielten sich zumeist an keine Regeln, daß man Bauchschußverletzte nur in den ersten 12 Stunden operieren und daß man bei fehlendem oder schlechtem Puls gar nicht operieren soll, sondern ließen sich zumeist von der äußeren Möglichkeit zur Ausführung einer Bauchoperation leiten. Von den 42 operierten Bauchschüssen sind 14 durchgekommen, das sind $33^1/_3$%. Die besten Aussichten auf Heilung geben natürlich diejenigen Fälle, welche in den ersten 6 Stunden nach der Verwundung operiert werden konnten; in dieser Zeit wurden 15 operiert, und davon sind 7 durchgekommen. Für die Ausführung der Laparotomie soll ein annähernd guter Puls vorhanden sein.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

11) Hans Biedermann. Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Bauchschüsse im Felde. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. S. 585—587.)

B. ist der Ansicht, daß dort, wo ein geeigneter Raum zur Operation der Bauchverletzten mit genügend geschultem Personal zur Verfügung steht, die Operation, wenn es der Zustand des Verletzten erlaubt und die Diagnose auf Darmverletzung gestellt ist, vorgenommen werden soll. 30 Fälle hat B. operiert, wovon 15 Fälle geheilt worden sind. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) Ernst Gräfenberg (Berlin). Über die Ursachen der hohen Sterblichkeit der Bauchschüsse. (Med. Klinik 1917. Nr. 23.)

G. hat von 197 tödlich verlaufenen Bauchschüssen der letzten 16 Monate über 75% innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Verletzung verloren. Nur 5% sind einer primären Verblutung zum Opfer gefallen, daher kann der Blutverlust nicht die Ursache des schnellen Todes sein. Die Bauchschußverletzten, die schon nach wenigen Stunden in aussichtslosem Zustand eingeliefert wurden, erinnern in ihrem Aussehen an die Krankheitserscheinungen septisch Infizierter. Ebenso wie bei akut septischen Infektionen kontrastiert regelmäßig die Temperatur mit dem Puls, mit der Übereinstimmung der klinischen Symptome mit der allgemeinen Sepsis geht auch das Versagen jeder Therapie Hand in Hand; es gelingt so gut wie nie, den schlechten Puls dieser Bauchveretzten durch Exzitantien oder durch intravenöse Kochsalzinfusionen wirksam zu beeinflussen. Die Parallele in der klinischen Übereinstimmung der frischen Bauchschußverletzungen mit den an allgemeiner Sepsis Erkrankten wird vervollständigt durch die bakteriologische Untersuchung. G. hat in einer Serie von 24 Bauchschüssen sofort nach der Einlieferung Blut aus den Venen der Ellbeuge entnommen; von diesen 24 sind 20

durch gleichzeitige Verletzung des Darmkanals als infiziert zu betrachten. Trotz der Verunreinigung der Bauchhöhle mit Darminhalt fiel die bakteriologische Untersuchung des Bauchfells nur in zehn Fällen positiv aus. Bei diesen 10 Bauchschußverletzten mit positivem Keimgehalt der Bauchhöhle gelang in 8 Fällen auch der Nachweis von Keimen im Venenblut. Die Bakterienflora wechselt; sie entspricht meist den Darmbakterien, fast regelmäßig wurden im Blut und in der Bauchhöhle die gleichen Keime gefunden. Von den 10 Bakteriämien sind 9 tödlich geendet, 8 Verwundete starben innerhalb der ersten 24 Stunden nach ihrer Verletzung. Zusammenfassend läßt sich sagen: Wenn auch durch frühzeitiges operatives Eingreifen die Sterblichkeit der Bauchhöhlenverletzungen während des Krieges erheblich herabgedrückt worden ist, so gelingt es doch trotz aller Bemühungen nicht, die Heilungsziffer über 40—50% zu bessern. Dieses mangelhafte Resultat beruht weniger auf unseren Behandlungsmethoden, die Verwundeten sterben meist nicht an einer inneren Verblutung, am peritonealen Shock oder an einer Peritonitis, sondern sie erliegen einer akutesten Bakteriämie, die schon frühzeitig das traurige Schicksal besiegelt. Deshalb muß es unsere weitere Aufgabe sein, gleichzeitig mit der Versorgung der Bauchwunden die primäre Sepsis zu bekämpfen, deren objektives Symptom der Nachweis virulenter Bakterien im Blute der Bauchschußverletzten ist. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

13) P. V. Tuxen. Appendixkarzinoide. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 16. 1917. [Dänisch.])

Verf. teilt 11 Fälle von Appendix carcinoidea mit, die meist unter der Diagnose akute oder chronische Appendicitis operiert worden waren. Die ersten Fälle wurden 1897 von Letulle und Weinberg mitgeteilt. Seit dieser Zeit sind etwa 250 Fälle bekannt geworden. Nach den Untersuchungen von Simon (1916) handelt es sich bei diesen Karzinoiden um Mißbildungen, nicht um echte Karzinome. Selten kommt ein Übergang in Karzinom vor. Auch Fälle mit muskulären und subserösen Infiltraten sind nicht als Karzinome anzusehen.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

14) C. Heinemann. Zur Technik der Leistenbruchoperationen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. S. 518—520.)

Eiterungen nach Leistenbruchoperationen sind etwas sehr Unerfreuliches. Die Ursachen der Eiterungen sind sehr verschieden. Zu scharfes Heranziehen und Annähern des Gewebes kann schon Schaden verursachen. Der Grund der Eiterung wird gewöhnlich mit Recht in dem bei den verschiedenen Methoden versenkten Nahtmaterial gesucht, sei es in dem zur Unterbindung eventuell blutender Gefäße, sei es in dem zum Verschluß des Bruchsackes und der Bruchpforte gebrauchten. Die Mehrzahl deutscher Chirurgen versenkt Nähte mit irgendeinem Antiseptikum. Auch durch den chemischen Reiz dieser Fremdkörper können Eiterungen eingeleitet werden. Aus diesem Grunde versuchte man, sicher zu sterilisierende Fäden so zu legen, daß man sie alle nach gewisser Zeit wieder entfernen kann. Im Kriege ist eine Methode, die versenkte Fäden vermeidet, sehr willkommen. Es ist dies ein Vorgehen, das zu allen Nähten nur Metallfäden verwendet, die sämtlich über der Haut geknotet werden. Die Ausführung, nach Spartali modifiziert, wird genau angegeben. Da H. glaubte, mit dem Bruchpfortenschluß nicht exakt genug zu arbeiten, hat er nach Spartali's Vorgang nicht versenkte Metallfäden auch bei typischer Bassinioperation angelegt. Nach Freilegung der Bruchpforte, Isolierung

und Versorgung des Bruchsackes und Präparation des Samenstranges wird eine große, stark gekrümmte Emmet'sche Nadel reichlich 4 cm unter dem unteren Schnittrande an der lateralen Grenze der Fossa ovalis durch die Haut des Oberschenkels gestoßen und subfaszial durch den medialen Teil der Lacuna musculorum so geführt, daß die Spitze unter dem Ligamentum Pouparti zum Vorschein kommt. Hinter dem Samenstrang quert das Instrument den Wundgrund und faßt von der peritonealen Seite aus möglichst breit den M. obliquus internus und transversus und seine aponeurotische Sehne. Mit einem Metallfaden, der reichlich 20 cm lang sein muß, armiert, wird die Nadel zurückgezogen, um, etwa 1 cm daneben in gleicher Weise durch die genannten Schichten geführt, auch das andere Ende des Fadens herunterzuholen. Analog wird mehr medial im Bereich der Lacuna vasorum ein zweiter Faden gelegt. Ähnlich wie bei dem zuerst beschriebenen Vorgang werden drei oder vier Metallfäden zur Bildung der vorderen Leistenkanalwand gelegt. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

15) Emil Haim (Budweis). Idiopathische Dilatation des Coecums (Megacoecum) (Hirschsprung'sche Krankheit). (Med. Klinik 1917. Nr. 22.)

Es handelte sich im vorliegenden Falle um ein Megacoecum bei einem 42jährigen Pat., welcher nach Anamnese und Symptomen seit vielen Jahren, gewiß seit der Kindheit, Symptome gehabt hatte. Schließlich war es zu schwerstem Ileus und zur Perforation gekommen. Die Operation, eine Resektion des ganzen Coecums, konnte die Peritonitis nicht aufhalten, der Pat. schließlich erlag. Bei Neugebauer, der eine Zusammenstellung von 169 Fällen gemacht hatte, ist das Coecum nur in 4 Fällen, aber zusammen mit anderen Teilen des Dickdarms betroffen. Der vorliegende steht einzig in der Literatur da, indem das Coecum ganz allein für sich ergriffen war. Es handelte sich hier um einen Fall von alleinigem echten Megacoecum. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

16) Klose (Frankfurt). Erfahrungen über isolierte Nierenschußverletzungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 21.)

Nierenverletzungen durch unmittelbare Geschoßwirkung, bei welchen Brust- und Bauchraum sowie Wirbelsäulenkanal nicht eröffnet wurden, sind im gegenwärtigen Kriege sehr selten. In den bisherigen 33 Kriegsmonaten sah K. bei einer Gesamtzahl von rund 21 000 Verwundeten nur 18 derartige Verwundungen. Bei den Nierenschädigungen durch Fernwirkungen wird der weitere Verlauf durch den Shock und die Blutung in den Retroperitonealraum entschieden. Bei den direkten isolierten Nierenschußverletzungen ist zunächst die überwiegende Zahl der Granatsplittersteckschüsse auffallend. Zufall ist das nicht, vielmehr gibt uns die Anatomie die Erklärung dieser überraschenden Tatsache. Auch über die weitere, gewiß beachtenswerte Erscheinung, daß die beobachteten isolierten Nierenverletzungen ausschließlich die rechte Niere betrafen, gibt uns die Anatomie genügend Auskunft. Der durchweg höhere Stand der linken Niere und der damit gegebene Anschluß an den Brustraum bedingt hier die häufige Mitverletzung desselben. Das überaus flüssigkeitsreiche Kanalsystem der Niere stellt als Ganzes eine geradezu ideale Grundlage für das Zustandekommen einer hydraulischen Wirkung dar. Mit dem Auftreffen des Projektils auf die Niere schwillt der in ihr sich entfaltende hydraulische Druck ins Vielfache an; so mögen wohl die schwersten Zertrümmerungen zu erklären sein, wo ein mattes kleines Artilleriegeschoß, das in sagittaler

Richtung wirbelnd und unregelmäßig auftrifft, die Niere von ihrem Stiele abreißt, sie auseinandersprengt, die Fragmente weit in die Umgebung verträgt. Anders wirken die ziemlich gleichmäßig und tangential auftreffenden Infanteriegeschosse; dabei werden mehr oder minder große Segmente aus den peripheren Teilen der Niere herausgerissen. Soldaten mit Nierenverwundungen bieten immer das Bild Schwerkranker dar, vielleicht spielt auch noch die häufige Mitverletzung oder Erschütterung der Nebennieren eine den Blutdruck herabsetzende Rolle. Ein Transport kann für Nierenverletzte gleichbedeutend mit dem Tode sein. Das Ziel der eigentlichen chirurgischen Behandlung ist ein vierfaches: weitgehendste Erhaltung funktionsfähigen Nierengewebes, Verhütung der Infektion, Stillung der Blutung und Bekämpfung etwaiger Komplikationen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

17) H. Hilgenreiner (Prag). Ein Fall von Hydrocele funiculi communicans mit cystischem Ventilverschluß. (Med. Klinik 1917. Nr. 21.)

Ein 25jähriger Soldat hatte sich vor ungefähr einem Jahre durch Überanstrengung beim Holzheben eine »Bruchgeschwulst« zugezogen. Bei der Operation fand sich eine hühnereigroße Hydrokele des Samenstranges, deren Sack sich durch den Leistenkanal zum Peritoneum fortsetzte. Heilung durch Exstirpation. Das Präparat zeigte außerdem eine die Bruchpforte mehr oder minder anfüllende und mit deren Innenseite innig verbundene Cyste. Die Bildung der Cyste ist offenbar durch Ausbuchtung einer Nische entstanden, wie sie von den Trabekeln mehrfach gebildet wurden. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

18) J. T. Rugh. Atlo-axoid disease, with report of two cases, successful operation in one. (Amer journ. of orthopedic surgery XV. 1. 1917.)

Bericht über zwei Fälle von Tuberkulose des I. und II. Halswirbelbogens. Der eine Fall betraf einen 7jährigen Jungen, bei dem die Erkrankung mit ihren charakteristischen Erscheinungen zur raschen Entwicklung kam. Heilung unter Fixation der oberen Halswirbelsäule durch einen Tibiaspan; der nach Albée das Occiput und die Dornfortsätze vom III.—V. Halswirbel als Brücke verband. Der zweite Fall verlief unter den Erscheinungen einer chronischen Arthritis bei einem 61jährigen Manne, bei dem schließlich 3 Wochen ante exitum ein Senkungsabszeß am Kreuzbein auftrat. M. Strauss (Nürnberg).

---

19) E. Crone. Die Dermoidfisteln über dem Steißbein. Aus der chir. Universitätsklinik zu Freiburg i. B. (Prof. Kraske). (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16.)

C. hält für ausgeschlossen, daß die Fistelöffnung der Dermoide am Steißbein eine Folge einer erst im späteren Leben aufgetretenen Entzündung der Cyste, also nicht stets angeboren sei. Mit Lannelongue nimmt er an, daß bei der embryonalen Abtrennung von Haut und Wirbelsäule eine mangelhafte Abschnürung des Ektoderms zustande komme. — Meist führt erst eine Infektion des Inhaltes der Fisteln infolge sich einstellender Schmerzen den Träger zum Arzt; ein einfacher Einschnitt in den entstandenen Abszeß bringt keine dauernde Ausheilung. Solche wird erst durch die vollständige Exstirpation des Dermoids mit seiner ganzen, oft buchtigen Wandung und dem Fistelgange erreicht. C. teilt sechs selbst be-

obachtete und mit vollständigem Erfolg operierte Fälle mit und weist auf die Gefahr der karzinomatösen Entartung der Fistula coccygea hin, wie sie von Wolff bei einem 21jährigen Mädchen festgestellt worden ist.

Kramer (Glogau).

---

20) **A. Tomaszewski. Über die Albée'sche Operation.** (Festschrift für J. Brudzinski 1916. [Polnisch.])

Es wurden fünf Fälle operiert. In den zwei frischen, unkomplizierten Fällen war der unmittelbare Erfolg ein guter. Der dritte, mit einem Senkungsabszeß komplizierte Fall zeigte ein Rezidiv und multiple Abszesse. In den zwei letzten Fällen war der Erfolg wegen Fistelbildung ein negativer.

Demungeachtet ist Verf. für möglichst breite Anwendung der Methode, deren praktischer Wert sich nur auf Grund eines großen klinischen Materials wird beurteilen lassen.

A. Wertheim (Warschau).

---

21) **F. E. Peckham. Scoliosis, etiology and treatment.** (Amer. journ. of orthopedic surgery Bd. XIV. Hft. 12. 1916.)

Verf. betont, daß bei der Behandlung der Frühstadien der Skoliose die ätiologischen Faktoren oft mehr Berücksichtigung als die mechanischen verdienen und daß weiterhin unter allen Umständen die Behandlung möglichst frühzeitig einsetzen muß, wenn Deformitäten vermieden werden sollen. Für die Ätiologie sind Hypothyreoidismus, Rachitis, Infektionskrankheiten, rasches Wachstum zu berücksichtigen, die alle eine Gleichgewichtsstörung des Knochen-, Muskel- und Bandapparates bedingen, dessen Albuminoide durch die genannten Faktoren eine Änderung erfahren. Bei der mechanischen Therapie bewährte sich die Korrektur der Deformität durch Lagerung auf einem gebogenen Rahmen und Fixation der Korrektur in häufig gewechselten Gipskorsetten.

M. Strauss (Nürnberg).

---

22) **W. W. Plummer. Report of a case of spinal cord tumor.** (Amer. journ. of orthopedic surgery Bd. XIV. Hft. 12. 1916.)

Bei einem 16jährigen Jungen bestanden 1 Jahr lang anhaltende Rückenschmerzen, bis plötzlich die sich steigernden Erscheinungen einer Kompression des oberen Brustmarkes auftraten. Obwohl das Röntgenbild keine Anomalie der Wirbelknochen erkennen ließ, wurde die Laminektomie zur Dekompression vorgenommen. Hierbei fand sich ein ausgedehntes Spindelzellensarkom im Bereich von Bogen und Dornfortsatz des II. und III. Brustwirbels. Der Tumor hatte bereits das Rückenmark umwuchert und erwies sich bei einer zweiten Operation als inoperabel.

M. Strauss (Nürnberg).

---

23) **v. Eiselsberg. Gehapparate für Patienten, die infolge von Wirbelschüssen gelähmt sind.** (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4.)

An der Klinik v. E.'s wurden im Laufe der letzten $2^1/_2$ Jahre weit über 200 Patt. mit Rückenmarksverletzung durch Schuß aufgenommen, von denen über 90 laminektomiert wurden. Die bei den 90 Laminektomierten erzielten Resultate sind folgende: Durch die Laminektomie wurden sichtlich gebessert 49, unwesentlich gebessert bzw. ungeheilt 15, Resultate wegen Kürze der Zeit noch nicht spruchreif 4, gestorben 22. Es gibt wenig Eingriffe, welche den Chirurgen so befriedigen, wie die Entfernung eines drückenden Splitters, eines Projektils aus dem Rücken-

mark, wobei letzteres noch mehr oder weniger erhalten ist. Die häufigen Operationen haben gelehrt, daß in zahlreichen Fällen von Tangentialschüssen des Rückenmarks es zum Bilde der Meningitis serosa circumscripta kommt, welche sich nur durch die Laminektomie gut beeinflussen läßt, während die Punktion allein durchaus nicht ausreichend ist. Die unglücklichsten Patt. sind solche, bei denen die Verletzung des Rückenmarks eine so ausgedehnte ist, daß jeder Eingriff von vornherein als aussichtslos abgelehnt werden muß oder die Laminektomie eine vollständige Zerstörung des Rückenmarks erweist. v. E. hat sich die Aufgabe gestellt, gerade diese Patt. auch einigermaßen auf die Beine zu bringen, wenngleich es für die Patt. eine Täuschung bleibt, daß sie wirklich gehen. Der Apparat besteht aus einem Stützkorsett mit Armkrücken und Beckenkorb; mit diesem Korsett werden zwei Beinstützapparate in Verbindung gebracht. Zur Verhütung eines Umfallens bzw. Ausgleitens des Pat. nach hinten aus der Gehschule ist ein Gurt angebracht. Der Apparat ist vor allem für Patt. bestimmt, welche eine vollkommene Querschnittsläsion haben, dann aber für solche, welche eine mehr oder weniger starke Lähmung haben, um sie schneller und besser auf die Beine zu bringen. Da der eine, in der beigegebenen Abbildung abgebildete Pat. mit totaler Querschnittsläsion allein mit dem Apparat und der Gehschule sich fortbewegt, ist die Hoffnung gerechtfertigt, daß solche Patt. im Laufe der Zeit auch ohne Gehschule, zunächst unterstützt von zwei Gehilfen, später etwa mit zwei Stöcken sich fortbewegen können, wie dies jetzt schon der eine nahezu ganz paraplegische Pat. tut. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

24) **H. Rimann. Eine neue Lagerungsschiene für den Arm.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. S. 587—588.)

Die Schiene ist fix und fertig, für jeden Arm passend, nach gewonnenen Mittelmaßen geformt und deshalb nur in einer Größe gefertigt. Sie ist eine Volar-Rinnenschiene mit einer längeren Außen- und einer kürzeren Innenseite; der Übergang beider in die Bodenfläche ist stark abgerundet, ebenso die übrigen Ecken und Kanten an der Schiene. Der Querschnitt der Schiene ist leicht konisch. Eine Durchlochung der Schiene macht sie leichter und ermöglicht eine gewisse Durchlüftung des Verbandes. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

25) **Erhard Schmidt. Transportschienen für Arm und Bein.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. S. 557—558.)

Zu den schwierigsten Aufgaben der vorderen Sanitätsformationen gehört die erste Versorgung der Oberarm- und Oberschenkelschußbrüche. Um diesen gerecht zu werden, konstruierte S. Schienen für Arme und Beine. Ihre Bestandteile sind: Pappe, als Hülse für Brustkorb und Becken, Kramerschienen, Aluminiumschienen und Draht. Die Schienen haben geringes Gewicht bei hinreichender Festigkeit. Sie erlauben auch eine schnelle und häufige Wundrevision, ohne abgenommen werden zu müssen. Vor dem Anlegen biegt sich S. die Schiene je nach der Länge des zu schienenden Oberarms bzw. Oberschenkels und je nachdem, ob der rechte oder linke Arm verletzt ist. Als Polsterung dient Zellstoff. Vor dem Anlegen werden die beiden Flügel der Pappe in heißem Wasser biegsam gemacht, ein Benetzen der im Bereich der Kramerschiene liegenden Pappe ist zu vermeiden, damit die Festigkeit nicht gefährdet wird. Bei Schienung des Oberarms wird die der Achselhöhle entsprechende Stelle der Kramerschiene zunächst fest in die Axilla eingefügt und dann, die erweichte Pappe modellierend, am Brustkorb durch

Bindentouren um die Brust und über die Schulter der kranken Seite befestigt. Die Winkelstellung zwischen Ober- und Unterarm wird dadurch erreicht, daß der innere Längsdraht der Kramerschiene der geplanten Umbiegungsstelle gegenüber durchgeschnitten und der Unterarmteil der Schiene in einer Ebene mit dem Oberarmteil bis etwa zum rechten Winkel gebogen wird. Vor Anlegung der Oberschenkelschiene wird eine lange Kramerschiene dem Bein und Fuß entsprechend je nach beabsichtigter Beugung oder Streckung im Hüft- und Kniegelenk zurecht gebogen und an der Papphülsenschiene durch Stärkebinden fixiert. Ein in den Fußsohlenteil hineingeflochtener und ebenfalls mit Stärkebinden befestigter Teil der Volkmannschiene erhält das geschiente Bein in seiner Lage. Eine lange Kramerschiene wird auf der Streckseite angewickelt. Zur Verstärkung der Beinschiene in ihrem Hüftgelenk- und Kniegelenkteil verwendet S. Kramer- und Aluminiumschienen, Gipslongetten, Schusterspan und Stärkebinden.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

26) Walthard. Medianuslähmung nach Ellbogenverletzungen. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 23.)

Isolierte Lähmungen des Medianus nach Verletzungen sind selten. Erklärt wird diese Tatsache durch die Lage, seine teilweise Einbettung im lockeren Zellgewebe und die daraus sich ergebende leichte Verschieblichkeit, besonders in der Nähe des Ellbogengelenks. Hin und wieder kommen Verletzungen vor nach suprakondylärer Humerusfraktur, wobei der über die scharfe Kante des nach hinten dislozierten peripheren Fragments ziehende Nerv geschädigt wird: primäre Schädigung; doch ist sekundäre Beeinträchtigung der Nervenfunktion häufiger, z. B. durch Druck und Einschnürung in Callusmassen. Drei solche Fälle beobachtete Verf. innerhalb weniger Wochen und beschreibt sie:

I. 16jähriger Pat. fiel vor 6 Monaten beim Schwingen auf die ausgestreckte linke Hand. 4 Wochen später traten Sensibilitäts- und Bewegungsstörungen im Bereich des Medianusgebiets auf. Bei der Operation fand sich der breit gedrückte Medianus tief eingebettet in Callusmassen, die durch eine diakondyläre Humerusfraktur bedingt waren. Herausmeißelung des Nerven und Umbettung mit Weichteilen. Nach ca. $^3/_4$ Jahren langsamer Rückgang der Lähmungen.

II. Nach sofort reponierter Luxation des Ellbogens wurde bei einem 22jährigen Landwirt ein Gipsverband angelegt. Einige Tage später Auftreten von schweren sensiblen und motorischen Reiz- und Lähmungserscheinungen im Gebiet des Medianus. Die operative Freilegung der Ellenbeuge führte auf eine Absprengung des Epicondylus internus humeri und eine starke Dislokation des Nervus medianus mit Einbettung in derbem Narbengewebe. Auslösung des Nerven und Einbettung in Fett. 11 Monate später bestand die Lähmung noch in vollem Umfange.

III. 4jähriges Kind, Fall auf die rechte Hand. Lagerung in Kramerschiene. 17 Tage später typische Medianuslähmung, die sofort operativ durch Auslösung aus Callusmassen über dem Condylus internus humeri angegriffen wird. 4 Wochen später fast volle Funktion.

Borchers (Tübingen).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 4. Sonnabend, den 26. Januar 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chirurgischen Klinik zu Marburg a. d. Lahn.

Zur Frage der Rezidive von Leistenbrüchen.

Von

Prof. Fritz König,
Generaloberarzt.

In Nr. 36 des Zentralblattes berichtete Plenz über 6 Rezidive nach Bassinioperationen bei Soldaten, welche er innerhalb weniger Wochen in einem Etappenlazarett beobachtete und operierte. Er gibt als »diejenige Operationsmethode, der die Träger ihre Rezidive verdanken«, die Bassini'sche an, nach der sie alle operiert waren. Er meint, daß die Verbindung zwischen Internus- bzw. Rectusrand mit dem Poupart'schen Band nicht genügend Halt gebe gegen die Neubildung eines Bruches, da stets eine breite Narbenmasse daraus resultiere.



»Auch hier lag nämlich eine breite Narbenmasse klar ersichtlich in jedem Falle zutage, so daß die Neubildung der angenähten Muskelfasern in Narbengewebe für mich außer Frage steht.«

Auf Grund dieser 6 Erfahrungen verwirft Plenz Bassini und rät dringend zu der seiner Ansicht nach rezidivsichersten, aber wie er wohl mit Recht annimmt, wenig bekannten Methode von Kleinschmidt.

Bei der Häufigkeit der Bruchoperation ist es nicht gleichgültig, wenn ein Verfahren, welches wir wohl alle für ausgezeichnet gehalten haben, in dieser Weise diskreditiert wird. Aus großen Statistiken wissen wir, daß die Bassini'sche Radikaloperation des Leistenbruches 90—96% Heilungen, ohne Rezidiv aufzuweisen, hat. Das aufs neue durch Nachuntersuchungen zu erhärten, liegt kein Grund vor.

Vielmehr wäre die Frage erlaubt, ob Plenz die Häufigkeit der Rezidive, die er in so kurzer Zeit zu sehen bekam, nicht den Gedanken nahe legte, es möchten andere Ursachen zugrunde liegen als »die Methode«.

Zu einem sicheren Urteil gehört die genaue Kenntnis aller Einzelheiten der Technik, welche bei diesen 6 Operierten zur Anwendung kam. Si duo faciunt idem, non est idem. Es gehört dazu die Gewißheit, daß eine saubere, gute Freilegung aller Teile durchgeführt wurde, daß der gut isolierte Bruchsackstumpf gut zurückschlüpfte, daß die Muskelbündel bis in den Rectus gut an die Innenfläche des Leistenbandes angenäht wurden, daß keine Interposita dazwischen kamen, daß die vordere Wand des neugebildeten Leistenkanals exakt vereinigt wurde. Keine überflüssigen Gewebsfetzen, keine Blutung, eine gute Nachbehandlung.

Und außer der glatten Technik gehört dazu eine wirkliche Asepsis. Nicht nur die Verhütung offenbarer Eiterungen. Auch leichtere Infektionen in der Tiefe, um die versenkten Nähte, in den zusammengenähten Teilen verändern, auch wenn sie nicht zur Eröffnung der Wunde führen, das Ergebnis, machen Folgen, die nicht der Methode zur Last fallen.

Sollten die »breiten Narbenmassen«, die natürlich eine schlechte Bauchwand geben, hier ihre Erklärung finden? Ich will gar nicht die Beobachtungen mitteilen, welche wir hier an Patt. gemacht haben, welche draußen »aseptischen« Bruch- und anderen Operationen unterzogen waren. Ich will darüber nicht richten, denn ich weiß aus Erfahrung, daß wir in Feld- und Kriegslazaretten trotz allen gewissenhaften Bemühens nicht das Maß von Garantie für Asepsis geben können, welches wir hier für selbstverständlich halten.

Aber ich glaube, nur wenn wir die angedeuteten Punkte berücksichtigen, verstehen wir die von Plenz beobachtete Häufung der Rezidive, die mit unseren sonstigen Kenntnissen über die Erfolge der Bassinioperation so wenig im Einklang stehen.

Es fragt sich nun, ob man den Kollegen raten soll, statt dieser Methode das Kleinschmidt'sche Verfahren, so wie es Plenz beschreibt, zu versuchen. Ich habe nicht den Eindruck aus der Beschreibung gewonnen, daß dasselbe einen wirklichen Leistenkanal bildet, vielmehr tritt — wenn ich recht verstanden habe — der Samenstrang durch eine Lücke am obersten Schnittende unter die Haut, eine Lücke, welche Plenz selbst durch eine Zipfelbildung von der Aponeurose zu verbessern sucht. Vor allem aber bleibt uns Plenz Angaben über Nachuntersuchungen der nach diesem Verfahren Operierten schuldig. Gibt es eine umfangreichere Statistik von Hunderten von Nachuntersuchten? Solange wir das nicht wissen, kann man nur dringend raten, Leistenhernien weiter nach Bassini

da zu operieren, wo wir für eine subtile Technik und sichere Asepsis garantieren können.

Die Mitteilung von Plenz über die Beobachtung von 6 Rezidiven in wenigen Wochen an bruchoperierten Soldaten hat aber dadurch, daß sie zum Nachdenken über diese Dinge anregt, ihren bleibenden Wert.

II.

Zur Frage der Rezidive nach Leistenbruchoperationen.

Von

Prof. Georg Perthes in Tübingen.

Sicher ist es berechtigt, wenn F. König die wohlbewährte Bassini'sche Operation gegenüber neuen Vorschlägen in Schutz nimmt, deren Empfehlung nur auf ein kleines und nicht in dem wünschenswerten Umfange nachkontrolliertes Material gegründet werden kann. Dennoch muß zugegeben werden, daß auch Plenz[1] recht hat, wenn er auf einen schwachen Punkt der Bassini'schen Methode hinweist. Die Muskelplatte des Obliquus abdominis internus, welche bei der typischen Bassini-Operation an dem Poupart'schen Band angenäht wird und so die erste tiefere Schicht des neu zu bildenden Leistenkanals abgibt, ist zur Herstellung eines soliden Verschlusses wenig geeignet. Die Muskulatur, welche in dem von Nähten erfaßten Randstreifen der Lähmung verfällt, kann unmöglich einen so widerstandsfähigen Verschluß abgeben, wie er in der äußeren Schicht der Bassini-Operation durch Vereinigung der gespaltenen Aponeurose des Obliquus externus entsteht. Zur Verhütung von Rezidiven ist aber ein solider Verschluß auch in der tiefen Schicht zweifellos anzustreben.

Bei dieser Sachlage scheint es mir notwendig, daran zu erinnern, daß der von Plenz und anderen erhobene Einwand sicher nur die typische Bassini'sche Operation treffen kann, daß es aber eine Modifikation des Bassini'schen Verfahrens gibt, welche dieses Bedenken völlig aus dem Wege räumt und ohne irgendwelche Nachteile gegenüber dem typischen Bassini aufzuweisen, doch nur Aponeurose, nicht die zur Naht weniger geeignete Muskulatur zum Abschluß heranzieht. Ich meine die 1908 von Hackenbruch[2] angegebene Modifikation. Da dieses Verfahren, wie es scheint, wenig bekannt geworden ist und auch in der großen Operationslehre von Bier, Braun und Kümmell in dem von Sudeck bearbeiteten Abschnitte über Hernienoperationen keine Erwähnung findet, so sei es hier in aller Kürze mit klareren Abbildungen, als sie das Original bietet, wiedergegeben.

Während bei der in gewöhnlicher Weise ausgeführten Bassini'schen Operation der Schnitt, welcher die Aponeurose des Obliquus externus spaltet, etwa in der Mitte des Randes der äußeren Bruchpforte endet, wird nach Hackenbruch diese Spaltung etwas höher vorgenommen, so daß der die Aponeurose parallel dem Faserverlauf, also auch parallel dem Poupart'schen Bande spaltende Schnitt, sich als Tangente an den höchsten Punkt des durch die äußere Bruchpforte dargestellten Kreises anlegt (Fig. 1). Lateralwärts reicht dieser Schnitt bis über die Gegend

---

[1] Nr. 36 dieses Ztrlbl. 1917.

[2] Münchener med. Wochenschrift 1908. Nr. 32.

des inneren Leistenringes hinauf. Dadurch entstehen nicht, wie bei dem typischen Bassini, zwei kleine, gleich große Aponeurosenlappen, sondern es wird ein ziemlich beträchtlicher Lappen aus dem untersten Abschnitt der Externusaponeurose gebildet, welcher unten in das Ligamentum Pouparti übergeht und mit Klemmen

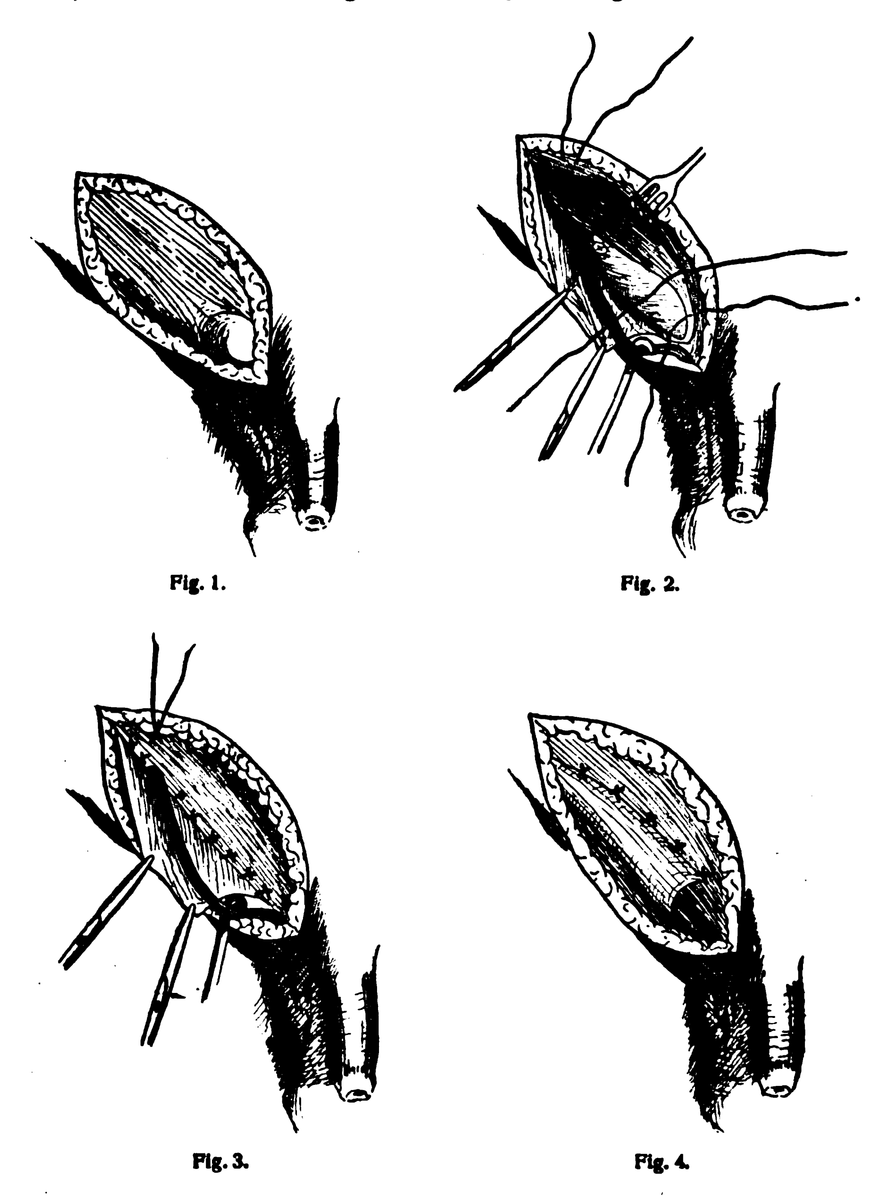


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 3. Fig. 4.

gefaßt und zurückgeschlagen wird (Fig. 2). Der Bruchsack wird wie bei dem gewöhnlichen Verfahren isoliert, exstirpiert oder reseziert. Die beiden Enden des den Bruchsackstumpf verschließenden Fadens werden lang gelassen und mit je einer Nadel versehen. Beide Nadeln werden unter Leitung des unter der Muskelplatte

der Bauchdecken geführten Fingers von innen nach außen durch Muskelplatte und Externusaponeurose hindurchgestochen und die nach außen geführten Fadenenden auf der Aponeurose miteinander verknotet, so daß der Bruchsackstumpf ähnlich wie bei Kocher's Operation nach oben und außen von der Gegend des inneren Bruchringes verlagert wird. Nunmehr — und dies ist der wesentliche Punkt — wird nicht die Muskulatur des Obliquus adbominis internus an das Poupart'sche Band genäht, sondern es wird zur Naht in dieser ersten tiefen Schicht der obere Rand der gespaltenen Externusaponeurose verwendet (Fig. 2 u. 3). Beim Zug an den Peritonealklemmen, welche den am Poupart'schen Bande haftenden Aponeurosenlappen fassen, lassen sich, wie Hackenbruch zeigte, die innersten untersten Fasern des Leistenbandes sichtbar machen. Diese werden mit der Externusaponeurose durch Knopfnähte vereinigt. Nur innen, wo die Muskulatur des Obliquus internus in sehnige Fasern übergeht, die sich an der Bildung des inneren Pfeilers der Bruchpforte beteiligen, werden diese Fasern der Aponeurose des Obliquus internus gleichzeitig mit der Externusaponeurose in die Naht genommen (Fig. 2). In dem lateralen Teile der Nahtlinie bleibt eine kleine Lücke für den Samenstrang, der nunmehr auf die so entstandene hintere Wand des neu zu bildenden Leistenkanals aufgelagert wird. Er wird dann bedeckt mit dem Lappen der Externusaponeurose, welche nach außen unten zurückgeklappt war und nun, nach innen und oben umgelegt, oberhalb des Samenstranges auf die Fläche der Externusaponeurose aufgenäht wird, so daß die Furche, in der der Samenstrang liegt, eine vordere Decke erhält und so zum neuen Leistenkanale vervollständigt wird (Fig. 4).

Diese Modifikation habe ich seit nunmehr 9 Jahren an Stelle der typischen Operation nach Bassini geübt. An der Tübinger Klinik, in welcher in Friedenszeiten jährlich weit über 200 männliche Leistenhernien zur Operation kamen, ist sie die Normalmethode geworden. Eine Statistik unserer Endergebnisse haben wir bisher nicht aufgestellt. Die Art des Krankenmateriales der Tübinger Klinik — seßhafte Bevölkerung der Umgebung, welche der Klinik treu bleibt — bedingt es aber, daß Rezidive sich auch unaufgefordert in unserer Poliklinik gemeldet hätten, wenn solche vorhanden wären. Von ganz verschwindenden Ausnahmen abgesehen, die auf sehr seltene Wundeiterung bezogen werden mußten, sind uns Rezidive nicht zu Gesicht gekommen. Unsere Erfahrung an dem sehr großen Hernienmaterial der Tübinger Klinik bestätigt, was zu erwarten war: daß durch die von Hackenbruch angegebene Verwendung der Externusaponeurose für die tiefe Schicht der Bassinioperation ein sehr verläßlicher widerstandsfähiger Verschluß der Bruchpforte erreicht wird.

III.

Gastroenterostomie bei Ulcus des Magenfundus.

Von

Prof. M. Wilms.

Daß die einfache Gastroenterostomie für die Fälle von Geschwüren des Magens im Fundusteil nicht befriedigende Resultate gibt, ist von den meisten Chirurgen anerkannt. Deshalb hat die Quer- oder Ringresektion sich eingebürgert. Der Eingriff, der technisch, wenn die Ulcera nicht zu groß sind, relativ einfach ist und auch funktionell befriedigende Resultate gibt, erscheint immerhin für kleinere

Ulcera, zu denen ich solche bis Talergröße rechne, relativ eingreifend. Ich habe deshalb bei einzelnen Fällen statt der Resektion das Geschwür einbezogen in die hintere Gastroenterostomieöffnung. Die Verwendung des Ulcus in diesem Sinne ist natürlich nur bei günstigem Sitz an der Hinterwand möglich. Da aber fast 40% aller penetrierenden Geschwüre des Magens an der Hinterwand gelegen sind, wird doch die Möglichkeit, in obengenannter Weise zu operieren, nicht ganz so selten sich finden, wenn man die einzelnen Fälle daraufhin genauer ansieht. Es schadet dabei nichts, wenn auch das Geschwür näher an der kleinen Kurvatur liegt, denn bis dahin läßt sich eine längere Dünndarmschlinge gut heraufholen. Die Naht an der Rückseite ist allerdings technisch etwas schwieriger

Ist das Ulcus von seinem fixierenden Boden abgelöst, so frische ich die verdickten Ränder des Geschwüres nicht an, sondern nähe gleich in der gewöhnlichen Weise den Dünndarm an den Ulcusrand an und verlängere dann durch Einschnitt die Magenöffnung nach abwärts so weit, daß bis an die große Kurvatur die Verbindung mit dem Dünndarm vollzogen werden kann. Fig. 1 und 2 zeigen den Schnitt und die Annähung der Schlinge. Zwei Fälle, die ich so operierte,

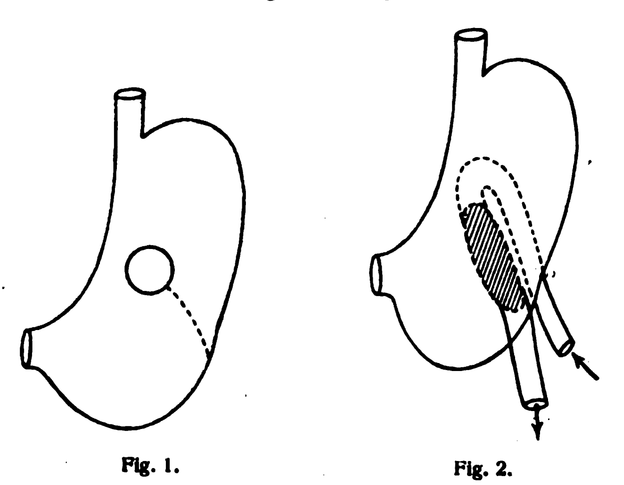


Fig. 1. Fig. 2.

verliefen glatt und verloren ihre Beschwerden ganz. Angenehm ist, daß der hinter dem Magen heraufgezogene Dünndarm den Geschwürsgrund, der ja an der hinteren Bauchwand meist im Bereich des Pankreas zurückbleibt, deckt und damit verkleben kann. Dadurch ist eine Verwachsung mit dem Magen, die für die Magenbewegung schädlich wäre, verhindert. Es empfiehlt sich, stets den abführenden Dünndarmschenkel auch mit dem Mesokolonschlitz zu vernähen, damit vom Darm nicht weitere Schlingen durchgezogen werden und zu Ileus Anlaß geben.

---

1) Max Linnartz. Zur Frage der Oberschenkelbruchbehandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 32. 1917. S. 431.)

Verf. verwirft den Heftpflasterzug, weil bei ihm durch den Zug an den Weichteilen zuwenig Kraft zur Einwirkung auf den Knochen übrig bleibt. Der Nagel-

zug allein hat den Nachteil, daß es leicht zur Drucknekrose am Knochen kommt. Verf. wendet eine Modifikation der Nagelextension an, welche folgende Prinzipien hat: 1) Zug am peripheren Bruchende in senkrechter Richtung nach oben mit dem Steinmann'schen Nagel oder der Schömann'schen Knochenzange. 2) Zug an der Wade, gleichlaufend mit dem Nagelzuge zur Entlastung desselben. 3) Möglichste Entspannung der Beugemuskulatur des Oberschenkels durch die rechtwinkelige Beugestellung im Kniegelenk. 4) Möglichkeit, das Kniegelenk durch den Pat. selbst ohne große maschinelle Anlage in Bewegung zu halten. 5) Vermeidung des Spitzfußes durch Federextension. Wundversorgung am Oberschenkel von allen Richtungen her. Vermeidung jeglichen Schienendruckes auf die Hinterfläche des Oberschenkels. Achtung vor Senkungsabszessen. 6) Bequeme Versorgung des Pat. bei der Defäkation.

Eine Abbildung. Paul Müller (Ulm).

---

2) **Max Linnartz. Die Behandlung der Wunden und Geschwüre am Unterschenkel mittels senkrechter Aufhängung des Beines.** (Med. Klinik 1917. Nr. 22.)

Bei Fällen von Unterschenkelgeschwüren oder -wunden, die jeder Behandlung trotzen, ist die Aufhängung des ganzen Beines zu empfehlen. Der Abfluß des venösen Blutes ändert sich mit einem Schlage, wenn die Extremität aufgehängt wird. Es strömt jetzt das venöse Blut, seiner Schwere folgend, ohne Schwierigkeit ab und gibt die Bahn für das nachfließende arterielle Blut frei. Es ist grundsätzlich daran festzuhalten, die Extremität möglichst steil aufzuhängen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

3) **Jörgen Jensen. Fractura processus post. tali.** (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 17. u. 18. 1917. [Dänisch.])

Verf. bespricht im Anschluß an einige Fälle die Frage der Fraktur des Processus posterior des Talus. Schwierigkeiten in der Diagnose macht das manchmal selbständige Os trigonum. Nach den Untersuchungen Pfitzner's (1896), der 841 Füße untersucht hat, kommt ein frei liegendes Os trigonum in 7—8% der Fälle vor. Auf Grund eigener Röntgenuntersuchungen an 100 Fällen (44 Männer, 41 Frauen, 15 Kinder) kam Verf. zu einem ähnlichen Häufigkeitsprozentsatz. Er fand in 6% ein selbständiges Os trigonum. 14 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

4) **A. Ritschl (Freiburg i. B.). Die Beugekontraktur der großen Zehe.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19.)

Beugekontrakturen der großen Zehen kommen oft bei Plattfüßen vor; die Zehe ist im Grundgelenk sohlenwärts gebeugt und mehr oder minder einwärts gerichtet (Hallux equinovarus), oder nur in Plantarbeugung fixiert (Hallux equinus), während bei der Hammerzehe nur das Endgelenk in Beugestellung steht. R. hat einen Fall von angeborenem Hallux equinus beobachtet; es bestanden noch andere Beugekontrakturen an Fingern, Hüft- und Kniegelenken. Auch Narbenbildungen, Lähmungen, Druck der Bettdecke auf die Großzehe bei langem Krankenlager können zu Beugekontraktur führen. In letzteren Fällen muß solcher durch geeignete Maßnahmen vorgebeugt werden. Bei schweren Kontrakturen kommen operative Eingriffe — Resektion des Großzehengrundgelenks, Verlängerung der Sehne der Flexura hallucis — in Frage. Kramer (Glogau).

---

5) **Schmidt. Eine neue Methode zur Intensitäts- und Härtebestimmung von Röntgenstrahlen.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 5.)

S. erklärt den »Analysator« Glocker's für einen gewaltigen Fortschritt, da er es uns ermöglicht, das Strahlengemisch unserer Röhren zu zerlegen und uns über den Anteil an harten, mittelweichen und weichen Strahlen zu orientieren. Doch glaubt der Verf. den experimentellen Beweis für die Behauptung Glocker's noch nicht erbracht, daß zwei Strahlungen trotz gleicher mittlerer Härte verschieden zusammengesetzt sein können; gerade die Versuche Glocker's scheinen ihm nicht dafür zusprechen.

Im übrigen erscheint dem Verf. eine verschiedene Zusammensetzung bei gleicher mittlerer Härte nicht sehr wahrscheinlich. Sonst müßten wir bei unserer immerhin ziemlich groben Dosierung, z. B. bei seiner Methode der Bestrahlung mit geeichten Röhren von stets gleicher mittlerer Härte bei stets gleicher Belastung, häufig unerwartete Hautreaktionen erleben. Dies steht aber im Widerspruch mit der 10jährigen klinischen Erfahrung von S. Gaugele (Zwickau).

---

6) **Fürstenau. Die Messung der Strahlenhärte mit dem Intensimeter.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 5.)

Das Intensimeter bietet die Möglichkeit, durch Ablesen an seiner Skala den Betrag der Absorption in irgendeinem Medium und damit zugleich ein entsprechendes Maß für den Härtegrad zu gewinnen.

Verf. beschreibt das von ihm konstruierte Intensimeter näher. Die Härtemessung ist nach Verf. genau objektiv ablesbar und jederzeit in nicht verdunkeltem Raume auszuführen. Die Ablesung geschieht an strahlengeschützter Stelle; irgendwelche Übung im Ablesen, wie bei den konventionellen Skalen, ist infolge der Ablesung an Zeiger und Skala und der damit bewirkten Ausschaltung aller subjektiven Fehlereinflüsse unnötig.

Mit Hilfe des Intensimeters läßt sich neben der therapeutischen Strahlendosierung auch die zahlenmäßige Größe der Strahlenhärte durch Messung der Absorption in 1 mm Aluminium bestimmen, und zwar mit Hilfe einer einfachen Zusatzvorrichtung, welche den Härtegrad der Strahlen, objektiv an Zeiger und Skala ablesbar, an strahlengeschützter Stelle je nach Wunsch in Walter-, Wehnelt-, Benoist- oder Absorptionseinheiten anzeigt. Gaugele (Zwickau).

---

7) **v. Eiselsberg (Wien). Über Geschoßlokalisierung und Entfernung unter Röntgenlicht.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 11.)

Oft ermöglicht schon eine Aufnahme, besser noch zwei in verschiedenen Ebenen gemachte, die Lage des Geschosses zu bestimmen. Perthes, Holzknecht und Grünfeld haben zuerst Apparate angegeben, mit Hilfe deren unter Röntgenkontrolle operiert werden konnte. Die Forderungen, welche der Chirurg stellen muß, gipfeln darin, daß in jedem Augenblick während der Operation das Röntgenverfahren zu Hilfe gezogen werden kann, ohne daß dadurch irgendeine Verdunkelung des Operationssaales nötig ist oder auch die Asepsis nur im geringsten Maße gefährdet erscheint.

In idealer Weise erfüllt das von Holzknecht ausgebildete und zu einer großen Vollkommenheit gebrachte Verfahren alle die oben aufgestellten Forderungen. v. E. hat seit April 1916 in mehr als 200 Fällen diese Methode angewendet, ohne

auch nur einen einzigen Versager damit erlebt zu haben. Der prinzipielle Unterschied zur Grashey'schen Methode besteht darin, daß außer dem — völlig unbewaffneten — Operateur ein Röntgeniseur nötig ist, dessen Augen mit einem Guckkasten (Kryptoskop) bewaffnet sind, der bei der Operation assistiert und mittels Steinsonde den Operateur während jeden Aktes der Operation auf den Fremdkörper hinleiten kann. Der Röntgeniseur braucht keine besondere Erfahrung zu haben, die Technik ist leicht zu erlernen. Die Operation findet bei hell erleuchtetem Raum statt, der Guckkasten ist mit einem sterilen Überzug versehen, der Röntgeniseur ist ebenso gewaschen und steril angezogen wie der Operateur. In manchen Fällen war der Röntgeniseur bloß ein- oder zweimal, in anderen wieder, bei schwierigem Kugelsuchen viel häufiger, bis zu zwölfmal und noch öfter, genötigt, für kurze Augenblicke die Röntgenröhre leuchten zu lassen und durch den Guckkasten zu schauen, um dem Operateur die nötigen Aufklärungen zu geben. Selbstverständlich wird das Röntgenlicht soviel wie möglich abgedeckt. Vor der Operation wird im Röntgeninstitut eine genaue Bestimmung der Kugel und etwaiger Knochensplitter vorgenommen.

v. E. hat diese Methode nach Holzknecht bisher in 228 Fällen anzuwenden Gelegenheit gehabt, von denen 30 vorher vergeblich operiert waren. Die Fremdkörper waren 222mal Geschosse, 1mal Drainrohr, 5mal Nadeln, davon 1mal neun Nadeln. Gerade für einigermaßen tiefer gelegene Nadeln scheint das Verfahren unentbehrlich. Beim Knochen zeigt uns das Röntgenbild mit vollkommener Sicherheit genau den Punkt, wo man aufmeißeln muß; man vermeidet dadurch ein unnützes Suchen. Besonders wertvoll ist das Verfahren, wenn sich das Geschoß während der Operation verschoben hat.

Trotz alledem sollen die Grenzen der Entfernung von Geschossen nicht wesentlich weiter gezogen werden. Manche Geschosse heilen ein ohne irgendwelche Beschwerden zu verursachen und bleiben Jahrzehnte hindurch eingeheilt. Andere Geschosse wieder machen nur geringe Beschwerden. Ist deren Entfernung schwierig, vor allem aber nur einigermaßen gefährlich für den Pat., so wird man sich den Eingriff selbst dann, wenn man über einen so guten Apparat verfügt, immer sorgfältig überlegen müssen.

Die Steckschüsse des Gehirns nehmen eine Sonderstellung ein. So wenig man sich einerseits mit der Herausnahme des Geschosses beeilen wird (es sei denn, daß Symptome von Reizung [Abszeß] vorhanden sind, wobei aber die Operation des Abszesses und nicht die Entfernung des Geschosses die Anzeige zum Eingriff gibt), bricht doch immer mehr die Anschauung durch, daß ein irgendwie nennenswerter größerer Fremdkörper im Gehirn auf die Dauer nicht geduldet werden soll, da erfahrungsgemäß selbst nach Perioden längeren Wohlseins plötzlich Komplikationen eintreten können; aber auch hier ist zu bedenken, ob nicht durch die Entfernung des Geschosses eine vielleicht zu ausgedehnte Zerstörung von Hirnmasse zustande kommt, so daß der Eingriff mehr schadet als nützt.

Mit Rücksicht auf einen der Fälle, in dem durch die Entfernung des Geschosses aus dem Kniegelenk eine Infektion, bzw. ein Wiederaufflackern derselben erfolgt war, die zur Ablatio führte, rät v. E. derartige in einer Körperhöhle oder im Gelenk selbst steckende Geschosse, falls nicht eine schwere Eiterung oder drohende Versteifung die Entfernung dringend indiziert, eher lange unoperiert zu lassen, da wohl anzunehmen ist, daß etwaige, dem Geschoß noch anhaftende Eiterkokken eine um so geringere Virulenz besitzen dürften, je länger das Geschoß im Körper bleibt. Für die Gelenke besteht ja auch nicht in dem Maße die Gefahr einer akuten plötzlichen Verschlimmerung, wie beim Steckschuß des Gehirns.

v. E. hat bis jetzt 203 Fälle von Steckschüssen unoperiert gelassen, davon allerdings manchen Pat. für später bestellt.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

8) Drüner. Über die Aufnahme und Verwendung von Verschiebungsaufnahmen und Stereogrammen zur Lagebestimmung von Geschossen und zur Messung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 30. 1916. S. 1.)

Verf. stellt ausführlich an der Hand von mathematischen Figuren dar, wie er die Lage ruhig liegender Punkte aus einer Verschiebungsaufnahme bestimmt entweder mittels Berechnung oder mittels eines in die Diagonalebene eines Würfels eingezeichneten Gittermaßstabes. Die Methode dient für Verschiebungsaufnahmen auf einer oder auf zwei Platten. Gegenüber seinem eigenen Verfahren bezeichnet Verf. das von Fürstenau als unvollständig. Für besser, aber auch nicht völlig befriedigend hält er die Modifikation von Weski. Salow erreicht mit seinem Tiefenmesser das gleiche wie Verf. auf etwas anderem Wege.

Zur Lagebestimmung periodisch sich bewegender Fremdkörper ist Verf. so vorgegangen. Beispiel: Infanteriegeschoß hinter dem Herzen über dem Zwerchfell, Fokalabstand 78, Fokus 6,5 cm von der Mitte nach links verschoben. Verschiebungsrichtung senkrecht zur Körperachse, Rückenlage. Brustkorb durch Gurte festgestellt. Zwei Einschlagaufnahmen bei der gleichen Stellung des Fokus auf eine Platte, die erste bei Einatmung, die zweite bei Ausatmung. Dann Plattenwechsel und Verschiebung des Fokus um 13 cm nach rechts. Dann wieder zwei Aufnahmen bei Ein- bzw. Ausatmung. Die Messung der Parallaxe wird dann möglich, wenn man in jeder der beiden Platten die identischen Punkte des Geschoßbildes verbindet. Man erhält damit gewissermaßen den ganzen Raum, in welchem sich das Geschoß während der Periode bewegt hat, als Fremdkörper und kann ihn durch Übereinanderdecken der Platten zur Messung verwenden, indem man die Parallaxe einer Parallelen zur Fußpunktlinie mißt.

In beschränktem Maße sind zurzeit nur diejenigen Körperteile für die Stereoskopie zugängig, welche nicht ruhigzustellende Organe enthalten. Für alle anderen Gegenden ist die Stereoskopie von unschätzbarem Werte.

Die Verwendung der Blende zu stereoskopischen Zwecken hat gewisse Schwierigkeiten; Verf. erläutert, wie diese überwunden werden. Weiterhin beschreibt er das Ein-, Zwei- und Vierspiegelstereoskop, wie es von Siemens & Halske ausgeführt wird, als bequemstes und vollkommenstes.

Zum Schluß werden die 12 in Tafeln wiedergegebenen verkleinerten Stereogramme erläutert. Im Text finden sich 36 Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

9) O. Blau. Röntgendurchleuchtung von Geschossen. (Zeitschr. für ärztliche Fortbildung 1917. Nr. 5 und 6.)

In einem gut disponierten, klaren Vortrage erhalten wir eine Übersicht über die innere Einrichtung der Röntgenplattensammelstelle des Feldheeres und einen Vorgeschmack von der bevorstehenden wissenschaftlich n Ausbeute der Röntgenplattenlehrsammlung an der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Thom (z. Z. im Felde).

---

10) **Holzknecht (Wien). Röntgenoperation oder Harpunierung? Durchleuchtung oder Aufnahme?** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 4. Feldärztl. Beil. 4.)

Gegenüber Schäfer (s. Ref. in d. Ztrlbl. 1917) stellt H. fest, daß die Röntgenoperation kein chirurgisches Prinzip verletzt, bei jedem Organ anwendbar, leicht ausführbar ist. Durchleuchtung und Aufnahmen sind gleich unentbehrlich. Die Weski'sche Harpunierung ist die alte Durchleuchtungsharpunierung, behelfsmäßig ohne Durchleuchtung ausgeführt, wenn auch mit entsprechend geringerer Verläßlichkeit, unchirurgisch, wie jede Harpunierung, von sehr beschränktem Anwendungsgebiet, ein erlaubter Notbehelf dort, wo Röntgenoperationszimmer noch nicht eingerichtet sind. Die Schäfer'sche Schilderung derselben stellt sich dar als ein Versuch, einen Notbehelf dem Rang nach über das vollwertige Verfahren zu erheben. Kramer (Glogau).

---

11) **G. Hammer (München). Die Fremdkörperlokalisation mittels der einfachen Schirmdurchleuchtung. (Orthodiagraphische Methode.)** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 10. Feldärztl. Beil. 10.)

Nach Erwähnung der übrigen Verfahren der Fremdkörperlokalisation bespricht H. eingehend die Leuchtschirmmethode im allgemeinen und im besonderen für die verschiedenen Körperteile. Mit ihr läßt sich in den meisten Fällen eine hinreichende genaue Lokalisation der Fremdkörper vornehmen. Doch sind der Methode Grenzen gesetzt durch das Vorhandensein sehr kleiner Splitter in dicken Körpergegenden, in denen sich die Splitter nicht in allen Drehungsphasen beobachten lassen. Hier muß ein anderes Verfahren, am besten die Stereoskopie oder, wenn es sich nur um Angabe von Tiefenwerten handelt, ein Maßverfahren zur Tiefenbestimmung zur Hilfe genommen werden. Kramer (Glogau).

---

12) **Leon Lilienfeld. Die seitliche Röntgenaufnahme des Hüftgelenkes.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 10. S. 294—296.)

Durch ganz leicht schräge Projektion ist es bei genauer Einhaltung der Vorschriften nicht schwer, ausgezeichnete seitliche Aufnahmen des Kreuzbeines, des Hüftgelenkes, des Darmbeines, der Skapula und des Sternums zu erhalten. Man erhält sogar, entsprechend der großen Ausdehnung der Rumpfknochen, in transversaler Richtung besonders kontrastreiche Konturen und Kontursummen ihrer vorderen und hinteren Oberflächen. Knochensplitter und Fremdkörper lassen unmittelbar ihre Lage vor oder hinter den Knochentafeln oder in diesen näher der hinteren oder der vorderen Oberfläche erkennen, Knochenbrüche und pathologische Veränderungen sind sehr deutlich sichtbar L. geht näher auf die Technik ein und gibt Expositionsregeln. Die Bedeutung des Profilbildes des Hüftgelenkes fällt schwer ins Gewicht. Über alle Affektionen des Femurs und der am Hüftgelenk beteiligten Darmbeinanteile, welche die dorsalen und vorderen Abschnittte dieser Knochen in Mitleidenschaft ziehen, gibt er Aufschluß. Die frontale Aufnahme deckt alle Appositionen, Konsumtionsherde und Defekte auf, die die hinteren oder vorderen Knochenflächen treffen. L. gibt verschiedene Krankengeschichten wieder, zu denen er die Röntgenaufnahmen beifügt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

13) **A. J. Quimby und W. A. Quimby. X-rays in the diagnosis and treatment of thyroid and thymus enlargement.** (Med. record Bd. XCI. Hft. 1. 1917. Januar 6.)

Hinweis auf die Vorteile der Röntgenuntersuchung für die Erkennung intrathorakischer Strumen und vergrößerter Thymusdrüsen. Die sichere röntgenologische Diagnostik der vergrößerten Thymus verlangt mehrere Aufnahmen. Am leichtesten ist die Diagnose im dyspnoischen Anfall zu stellen, in dem die Vergrößerung am deutlichsten ist. Differentialdiagnostisch ist der Aorten- und Cavaschatten zu beachten.

Therapeutisch kommen die Röntgenstrahlen in erster Linie für parenchymatöse Strumen bei jugendlichen Patt. in Frage (kleine, oft wiederholte Dosen), weiterhin bei Morbus Basedow. Noch besser sind die Erfolge bei der Behandlung der vergrößerten oder persistenten Thymus, die jedoch auch gleichzeitig mittels Durchleitung hochgespannter elektrischer Ströme beeinflußt werden sollte.

M. Strauss (Nürnberg).

---

14) **L. Levyn (Buffalo). The Roentgen diagnosis of diseasis of the gastro-intestinal tract.** (Buffalo med. journ. Vol. LXXII. Nr. 6. 1917. Januar.)

L. bespricht auf Grund eigener Erfahrungen die Röntgendiagnose des Magenkrebses, des Magen- und Duodenalgeschwürs, der Gastroptosis, der Cholelithiasis und der Cholecystitis. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Mohr (Bielefeld).

---

15) **A. J. Quimby u. W. S. Bainbridge. Eleven cases roentgenographic and operative findings.** (Amer. journ. of roentgenology 1914. September.)

Q. betont die vielen Schwierigkeiten, die sich bei der Röntgenuntersuchung des Darmtraktus ergeben. Schirm- und Plattenuntersuchung sind ebenso wie die Kontrastmahlzeit unbedingt nötig. Abführmittel sollen vor der Kontrastmahlzeit nicht gegeben, ebenso soll die Diät bei der Untersuchung nicht geändert werden. Durch geeignete Manipulationen lassen sich nicht allein Erkrankungen des Magens und Duodenums, sondern vor allem auch solche des unteren Ileums, Appendix und Kolons, insbesondere krankhafte Fixation und abnorme Bänderbildung als Ursache chronischer Kotstauung im Röntgenbilde erkennen.

B. hebt hervor, daß diese Befunde für die Beurteilung der Lane'schen Hypothesen und therapeutischen Vorschläge von größter Bedeutung sind und außerdem die besten Anhaltspunkte für die Therapie der chronischen Kotstauung geben.

Schließlich zeigen beide Verff. an der Hand von 11 Fällen, deren röntgenologischer und operativer Befund in guten Abbildungen dargestellt wird, wie weit mit Bestimmtheit Adhäsionen, Abknickungen und ähnliche pathologische Veränderungen im Bereiche des Ileocolons vor der Operation durch Röntgenuntersuchung festgestellt werden können. M. Strauss (Nürnberg).

---

16) **W. C. Campbell. An analysis of 51 bone and joint affections treated by heliotherapy with special reference to tuberculosis.** (Amer. journ. of orthop. surgery Bd. XV. 1. 1917. Januar.)

An der Hand von 51 Fällen (darunter 30 Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberkulosen) berichtet Verf. über die Erfolge der Heliotherapie nach Rollier.

Es wurden durchweg gute Resultate erzielt, wobei jedoch auch orthopädische Maßnahmen und Apparatotherapie bei Knochen- und Gelenktuberkulosen zur Verwendung kamen. Die Sonnenbestrahlung war in gleicher Weise auch bei Negern wirksam, bei denen sich eine noch intensivere Färbung ausbildete. Die rasch einsetzende Besserung, vor allem auch bei tuberkulösen Fisteln und Abszessen, zeigt sich besonders im Röntgenbild. Besonders gute Resultate zeitigte die Heliotherapie bei akut septischen Prozessen nach Knochen- und Gelenkaffektionen. Die Heliotherapie wurde zum Teil in allgemeinen Krankenhäusern, zum Teil in der Behausung der Patt. durchgeführt, wenn auch Spezialinstitute den Vorzug verdienen. M. Strauss (Nürnberg).

---

17) G. Linnert. Erfahrungen mit der kombinierten Strahlenbehandlung des Karzinoms. (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Halle a. S.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 10.)

Aus der Reihe der bei der kombinierten Röntgen- und Radiumbehandlung als unterstützende, direkt auf die Beeinflussung des Tumorgewebes gerichtete Maßnahmen zur Verwendung kommenden Mittel wurden in der genannten Klinik das Thorium X und das Enzytol versuchsweise angewandt. Mit ersterem radioaktiven Salz, das intravenös einverleibt wurde, ließen sich keine Beeinflussungen mit den zulässigen Mengen des Thorum X erzielen. Auch das Enzytol ergab, allein angewandt, bei den angewandten, nicht giftig wirkenden Dosen, keine hinreichende elektive Einwirkung auf die Tumorzellen; es kann nur als ein Adjuvans der Bestrahlungsbehandlung angesehen werden. Nach den Erfahrungen in der Veit-schen Klinik kommt die Radiotherapie allein nur in Frage für sicher lokal beschränkte Erkrankungen, bei denen eine intensive Nahbestrahlung ausführbar ist. Für alle Fälle mit ausgedehntem Karzinom, für Rezidive und Metastasenbildungen, die auch durch harte Röntgenstrahlen nur sehr schwer zu beeinflussen sind, ist eine Allgemeintherapie mit Enzytol, die zur Unterstützung für die lokale dienen soll, von Nutzen. Kramer (Glogau).

---

18) G. Loose (Bremen). Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 11.)

In Ergänzung seiner früheren Arbeit (s. Ref. in d. Ztrlbl. 1917) teilt L. noch mit, daß es ihm wichtig erscheint, die Strahlung unter möglichst hoher Spannung und Belastung der Röhre zu erzeugen, da sie eine wesentlich höhere Durchschlagskraft und einen entsprechend vermehrten Nutzeffekt zu haben scheint. Er verwendet Heizkörpersiederöhren und verzichtet auf alle Dosimeter; als Filter hat er anfangs Aluminium von 3—4 mm Dicke benutzt und bestrahlt 15 bis höchstens 30 Minuten. Kramer (Glogau).

---

19) F. Kautz. Erfahrungen mit der Siederöhre. Aus dem Allg. Röntgeninstitut (Dr. Lorey) und dem Chir. Röntgeninstitut (Dr. Kotzenberg) des Allg. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 11.)

Die in den beiden Instituten mit der Siederöhre gemachten Erfahrungen erweisen die Überlegenheit derselben über die Niedrigvakuumröhre. Eine ganze Reihe von Siederöhren wurden über 100 Stunden (höchstens 150) betrieben, ohne an Leistungsfähigkeit und Konstanz etwas einzubüßen, selbst wenn sie täglich

ununterbrochen 2—3, selbst 4—5 Stunden in Gebrauch waren. Der Röhrenbetrieb ist einfach; zur Auffüllung des Kühlbehälters muß destilliertes Wasser benutzt werden, das infolge der allmählichen Erwärmung der Antikathode erst nach 20—25 Minuten zum Sieden kommt, das auch beim kurzen Wechsel der Felder oder Patt. nicht unterbrochen wird. Soll von vornherein siedendes Wasser im Kühlbehälter zur Verwendung gelangen, so empfiehlt sich die Einschaltung des Loose'schen Heizstabes, der gleich bei Beginn der Bestrahlung die Ausnutzung der optimalen Temperatur gestattet und einen erheblichen Gewinn an Zeit und Strahlenausbeute ermöglicht. Ein weiterer Vorteil der Siederöhre ist, daß bei dem von ihnen ausgesandten Strahlengemisch die harten, penetrationsfähigen Elemente überwiegen und für die Tiefentherapie nutzbringend wirken. Sie eignen sich deshalb auch für langdauernde Durchleuchtungen und für röntgenoskopische Operationen. Kramer (Glogau).

---

20) P. Deus. Die künstliche Höhensonne bei der Nachbehandlung Kriegsverletzter. (Aus dem k. u. k. Reservespital II in Wien. Prof. Spitzy.) (Münchener med. Wochenschrift. 1917. Nr. 11. Feldärztl. Beil. 11.)

Die tägliche Bestrahlung wurde aus ca. 70 cm Entfernung auf die Dauer von 5—15 Minuten angewendet, ohne daß Allgemeinreaktionen oder starke Entzündungen der umgebenden Haut zur Beobachtung kamen, die besten Wirkungen in bezug auf die Epithelisierung großer Wundflächen, Tiefenwirkungen dagegen nicht erzielt. Bei frischen Wunden trat eine sehr rasche Reinigung der Granulationen und ein schnelles Nachlassen der Sekretion ein; wird die Behandlung mit der Höhensonne nicht rechtzeitig unterbrochen, so bilden sich nur schwer heilende torpide Geschwüre. Auffallend war das Ausbleiben einer scharfen Demarkationslinie bei partieller Nekrose transplantierter Hautlappen; von diesen wurden unter dem Einfluß der reaktiven Hyperämie kleine Teile erhalten, die sonst der sicheren Nekrose anheimgefallen waren. Günstig wirkte die Höhensonne auf Sequestrierung von freiliegenden Knochen. Chronische Entzündungen und Atrophie der Haut an Amputationsstümpfen besserten sich nach schonender Anwendung der Höhensonne (1 m Entfernung, 2—7 Minuten) in kurzer Zeit. Fisteln, welche ihre Ursache in kleinen Geschoßsplittern hatten, die nicht entfernt werden konnten, blieben vollständig unbeeinflußt. Kramer (Glogau).

---

21) Max Flesch. Untersuchungen zur Dynamik der Steckschüsse. Geh. M. 6.—. Jena, G. Fischer, 1917.

Allgemeine Vorbemerkungen über Geschosse und Geschoßbewegungen, kasuistischer Beitrag über 160 Steckschußverletzungen, im Hauptteil dann die Abhandlung über das Geschoß und die Geschoßbahnen im Körper (hier wird auch die Deformation, das Zerschellen und die Ablenkung der Geschosse im Schußkanal besprochen), bilden den Inhalt vorliegender Arbeit.

Verf. bemerkt unter anderem: Die Feststellung der dynamischen Vorgänge, die bei den einzelnen Steckschüssen wirksam gewesen sind, ist im Grunde genommen nur ein Mittel, über die mechanischen Ursachen der Ausbildung des Schußkanals und der Wundhöhle am praktischen Objekt, am verwundeten Menschen, Klarheit zu gewinnen, besser als an Versuchstieren usw.

Zwischen Prell-, Steck- und Durchschuß besteht eigentlich nur ein quantitativer Unterschied.

Verf. konnte bei den Steckschüssen mannigfaltige, erst im Wundkanal entstandene Formveränderungen der Geschosse feststellen; auch hat er den ohne irgendwelchen Explosionsvorgang hervorgerufenen Geschoßzerfall im Körper konstatieren können.

Die Richtung des Schußkanals ist weder geradlinig noch entsprechend der ballistischen Kurve; denn die ursprüngliche Richtung ändert sich durch Brechung bei Durchgang verschieden dichter Medien, durch Reflexion an Substanzen größerer Härte oder Elastizität.

Der Schußkanal erhält Ausbuchtungen durch rotierende und wirbelnde Projektilbewegungen. Das sich im Wirbel überschlagende Geschoß bleibt relativ häufig durch die größere Hemmung in der queren oder Inversionsstellung festgehalten.

Der Umstand, daß die Geschoßbahn im Körper, d. h. später die Schußkanalnarbe, durchaus keine geradlinige ist, erklärt oft merkwürdige Befunde an von dem angenommenen Schußkanal entlegenen Stellen.

Die Erörterungen des Verf.s sind vorwiegend theoretische, gestatten aber doch eine Reihe praktischer Schlüsse.

Der 150 Seiten starken Abhandlung sind 109 Textabbildungen beigegeben; die mühevolle Arbeit stammt aus dem Felde und entbehrt deshalb weiterer Literaturangaben. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

22) Lubinus. Lehrbuch der medizinischen Gymnastik. Preis M. 4.60. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1917.

L., der seit Jahren Schülerinnen in der medizinischen Gymnastik ausbildet, war wohl berufen, uns ein Lehrbuch der medizinischen Gymnastik zu schreiben. Die Ausstattung des verhältnismäßig billigen Buches mit seinen 177 Abbildungen im Text ist eine durchaus gute.

Im allgemeinen Teil wird die Technik der Massage und die Technik der Heilgymnastik beschrieben und durch Abbildungen erläutert. In einem besonderen Kapitel wird der Einfluß der Gymnastik auf die Körperorgane behandelt.

Im speziellen Teil nimmt die Beschreibung der Gymnastik bei orthopädischen Krankheiten den Hauptteil des Buches ein; aber auch die Gymnastik der inneren Krankheiten wird ziemlich ausführlich geschildert.

Sowohl der Text als die Abbildungen sind sehr anschaulich, und das Büchlein wird jedem Arzt, der sich mit diesen Dingen beschäftigen will, ein erfreuliches Hilfsmittel sein, sich genau zu orientieren, um so mehr, als wir ein ähnlich zusammenfassendes Buch meines Wissens nicht besitzen.

Ich nehme aber an, daß das Buch nicht nur für Ärzte geschrieben ist, sondern wahrscheinlich auch für die Gymnastinnen; zumal das Buch ja im Anschluß an die Kurse von L. entstanden ist; für diese ist vielleicht manches Kapitel zu ausführlich geschildert.

Eine Kleinigkeit hat mir an den Abbildungen nicht gefallen: Es erscheint mir nicht zweckmäßig, daß der Arzt in Hemdärmeln und Weste massiert.

Gaugele (Zwickau).

---

23) A. Schanz (Dresden). Orthopädische Ratschläge für Heimatlazarette. (Archiv f. orthop. Mechanotherapie u. Unfallchirurgie Bd. XIV. Hft. 3. S. 210—219.)

Der Zweck der Abhandlung ist, den Kollegen, die auf diesem Spezialgebiete sonst nicht arbeiten, Ratschläge als »orthopädischer Beirat« zu geben.

Verf. mahnt zur Bewegungstherapie des Schultergelenks, um Versteifungen in demselben zu verhüten, empfiehlt dabei »eine weiche Hand«. Ist die Verhütung der Versteifung unmöglich, so ist die Kontraktur in Abduktionsstellung (Middeldorf'sche Triangel u. a.) anzustreben, wobei Mobilisationsbehandlung günstiger.

Bei Oberarmschußbrüchen im unteren Teil ist die Adduktions- und Innenrotationsdeformität zu vermeiden.

Versteifungen im Ellbogengelenk sind meist durch Veränderungen der knöchernen Gelenkteile erzeugt. Durch brüsken Versuch zur Überwindung der Hindernisse würde man das Gelenk direkt gefährden, hier sind Mobilisationsoperationen am Platze.

Beim Unterarm ist stets ein höherer Grad von Supination anzustreben, der Pat. soll im Verband in die Handfläche sehen.

Die Hand soll zur Verhütung von Versteifung und Atrophie nur so lange fixiert werden, als die frische Verletzung es unbedingt notwendig macht.

Verf. rät bei Hand- und Fingerdeformitäten vorerst von der Operation ab, da dieselbe bei den meisten unserer Kriegsverletzten noch verfrüht ist, wenn nicht eine dringliche Indikation dafür besteht.

Bei Hüftverletzungen (z. B. Schenkelhalsfrakturen) wird auf die Gefahr der Spätdeformität hingewiesen (Coxa vara), vor zu früher Belastung wird gewarnt (Hüftstützschienen!). Gleiches gilt für traumatische Luxationen, schwerere Kontusion mit eventuell nachfolgender Arthritis deformans.

Zur Beurteilung von Oberschenkelfrakturen ist Becken und ganzes Bein zu betrachten, Vergleiche mit dem anderen Bein sind anzustellen.

Auch beim Knie ist vor brüsken Mobilisationsmanövern zu warnen. Der Quadriceps ist bei der Behandlung besonders zu beachten. Entlastungsapparate für das Knie sollen am Sitzknorren angreifen und bis auf den Boden gehen. Beim Unterschenkel ist Valgusstellung zu vermeiden.

Beim Fuß sind alle Belastungsstörungen zu beachten, das wichtigste Mittel sind Plattfußeinlagen, die dem federnden Fußgewölbe die Last abnehmen sollen, für geeignete Fälle wird ein Pflasterverband empfohlen.

Die Stiefel müssen gut sitzen, nicht zu weit sein. Auf Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule wird hingewiesen; bei Wirbelsäulekranken macht Verf. auf spastische Kontrakturen als Symptom aufmerksam.

Ein Mahnruf, zur Beurteilung der Zweckmäßigkeit künstlicher Glieder, Schienen- und Stützapparate den orthopädischen Spezialisten zuzuziehen, beschließt die Ausführungen des Verf.s. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 5. Sonnabend, den 2. Februar 1918.

Inhalt.

I.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S.
Direktor: Prof. Dr. V. Schmieden.

Auswechslung der Fragmente bei Pseudarthrose der Clavicula.

Von

Prof. Dr. V. Schmieden.

Mit einer Tafel.

Von der Neigung zur Pseudarthrosenbildung sind mit Vorliebe die härtesten Knochen des Körpers betroffen, so die Schäfte der Clavicula, der Ulna, der Tibia, des Humerus u. a. In den genannten, fast spongiosafreien Skeletteilen begegnet auch die Naht oft nicht geringen technischen Schwierigkeiten, und namentlich am Schlüsselbein ist die operative Anfrischung und Vereinigung im veralteten Stadium des Knochenbruches eine unzuverlässige Maßnahme.

Seit Jahren bediene ich mich bei jeder Knochennaht, bei welcher die Callusbildung neu angeregt werden muß, wenn irgend möglich der treppenförmigen An-



frischung, weil sie die beste unmittelbare Verhakung und die breitesten Berührungsflächen gewährleistet. Der dabei notwendige geringe Längenverlust kann gegenüber den großen Vorteilen der Methode nicht ins Gewicht fallen. Ganz besondere Verhältnisse liegen am Schlüsselbein vor; hier bildet der divergierende Muskelzug, welcher die beiden Fragmente schon im frischen Stadium im Sinne der typischen Dislokation beeinflußt, auch späterhin ein Hindernis, wenn es gilt, im Pseudarthrosenstadium gegen den Widerstand der veralteten Dislokation eine Knochenfestigkeit auf operativem Wege zu erzwingen.

Hier hat sich mir ein zuverlässiges Vorgehen bewährt, das aus verschiedenen Gründen der Mitteilung wert ist, und das ich das Prinzip der Auswechslung der Fragmente nenne. Am Schlüsselbein ist es geeignet, ein Normalverfahren darzustellen, aber auch auf andere Knochen läßt es sich nach Bedarf übertragen.

Meist bricht die S-förmig geschwungene Clavicula an der nach vorn konvexen Umbiegung zwischen ihrem inneren und mittleren Drittel, und zwar in schräger Bruchlinie; der Muskelzug des Kopfnickers hebt das mediale Fragment von dem lateralen ab, welch letzteres durch die Schwere des Armes und durch den Zug der Schlüsselbein-Armmuskeln nach abwärts weicht (Fig. 1). Ich rate hier von einer Anfrischung der im Sinne der Pseudarthrose bindegewebig entarteten eigentlichen Bruchflächen, deren callusfördernde Eigenschaften sich erschöpft haben, ganz abzusehen und empfehle eine treppenförmige Anfrischung der entgegengesetzten Flächen, welche neben der Möglichkeit einer die erneute Dislokation verhindernden Verhakung auch den Vorteil bietet, daß ihre Callusbildung eine viel regere ist. Fig. 2 und 3 läßt die Ausführung erkennen: Ein umschlingender Draht oder eine Verfestigung durch Bohrlöcher kann die einfache Operation abschließen, oft preßt auch schon der Muskelzug die Fragmente so fest aufeinander, daß man die Drahtnaht entbehren kann.

Die Figuren lassen auch erkennen, daß eine wohlgebildete Clavicula entsteht.

Bei der treppenförmigen Anfrischung verzichtet man am besten auf Anwendung der Säge; ich ziehe feinere und gröbere Knochenzangen vor, welche nur eine geringe Auslösung des Bruchstückes nötig machen und das Knochengewebe an der Schnittfläche weniger schädigen.

Zum Schluß erwähne ich, daß auch die temporäre Durchtrennung der Clavicula stets nach den gleichen Grundsätzen ausgeführt werden sollte, ebenso auch die blutige Einstellung der frischen Fragmente bei den Schußbrüchen im Felde, wobei nicht selten entfernt liegende Splitter durch ihren Druck auf den Plexus eine primäre Revision erforderlich machen.

II.

Über Geräusche bei Aneurysmen und bei Pseudoaneurysmen.

Von

Dr. C. Franz,

ord. Prof. der Kriegschirurgie an der Kaiser-Wilhelms-Akademie,
z. Z. beratendem Chirurgen.

Das alte Wahl'sche Gesetz, daß Verletzungen der Arterie ein diskontinuierliches systolisches, Verletzungen von Arterie und Vene ein kontinuierliches, nur



Fig. 1. Schlüsselbeinbruch an typischer Stelle mit typischer Dislokation.

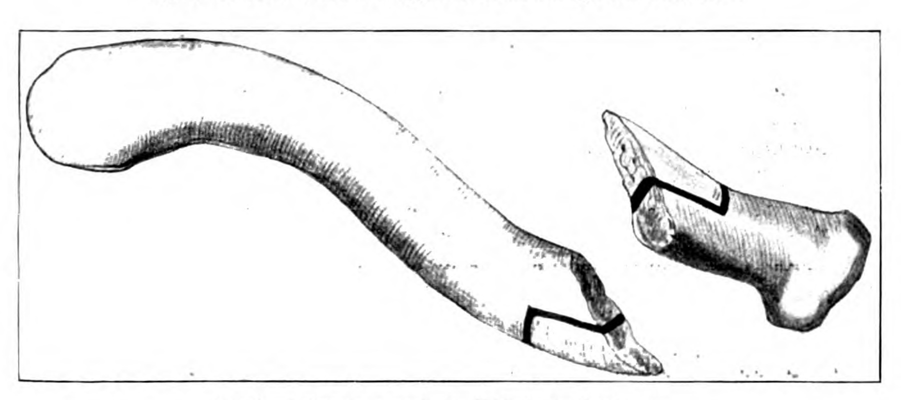


Fig. 2. Anfrischung nach der Methode des Verfassers.



Fig. 3. Verhakung der Anfrischungsflächen nach dem Prinzip der Auswechslung der Fragmente.

V. Schmieden, Auswechslung der Fragmente bei Pseudarthrose der Clavicula.

systolisch verstärktes Geräusch aufweisen, ist durch die Erfahrungen dieses Krieges ins Wanken gekommen. Denn erstens beobachtete man Schüsse, bei denen nach dem Verlauf, dem starken Hämatom und dem Fehlen der peripheren Pulse eine Gefäßverletzung angenommen werden mußte, und trotzdem ein Geräusch fehlte. Zweitens kamen Fälle vor, wo ein Geräusch nur für wenige Tage vorhanden war, um dann endgültig zu verschwinden. Drittens wurden andere beobachtet, wo die Geräusche bald verschwanden, um später von neuem wieder aufzutauchen. Viertens änderte sich der Charakter des Geräusches: aus dem kontinuierlichen wurde ein diskontinuierliches oder umgekehrt, und trotzdem wurde bei der Operation eine Verletzung von Arterie und Vene gefunden. Fünftens gab es Fälle, bei denen trotz eines Aneurysma arterio-venosum bzw. Varix aneurysmaticus immer nur ein diskontinuierliches Geräusch bestand. Sechstens, und das erschien am auffallendsten, wurde das kontinuierliche Geräusch auch gefunden, obwohl weder eine Verletzung der Arterie noch der Vene bestand und nur Verengerungen, Verwachsungen oder Schängelungen der Gefäße vorlagen. Diese Fälle nannte man Pseudoaneurysmen.

Wie sind nun diese Abweichungen alle zu erklären? Tierexperimente haben darüber Aufschluß gegeben.

Näht man in der ersten Sitzung die uneröffnete Arterie und Vene seitlich aneinander und sticht in einer zweiten von einem Venenschnitt aus mit einem kleinen Messer an der vereinigten Stelle Arterien- und Venenwand gleichzeitig durch und verschließt den Venenschnitt, so zeigt sich, daß diese Verletzungen anstandslos ohne Aneurysmabildung heilen können. Die Öffnungen verlegen sich entweder unmittelbar oder in wenigen Tagen. Dadurch sind die unter 1) und 2) aufgeführten Vorkommnisse erklärt.

Sodann bildete ich nach dem Prinzip der lateralen Enteroanastomose typische arteriovenöse Fisteln und ferner durch Annähung eines resezierten Venenstückes auf an gleicher Stelle der Verlaufsrichtung gesetzte seitliche Arterien- und Venenöffnungen richtige Aneurysmen mit Sack. Nun ließ sich folgendes Gesetz feststellen: Wenn man das periphere Venen- oder das periphere Arterienende oder beide zusammen abklemmt, so bleibt das kontinuierliche Geräusch unverändert bestehen. Bindet man aber beide Venenenden ab, dann hört man gar kein Geräusch oder nur unreine Arterientöne. Wenn man schließlich das zentrale Venenende allein abbindet, so daß das arterielle Blut auf das venöse im peripheren Venenende aufprallen kann, so wird das vorher bestehende kontinuierliche Geräusch zu einem diskontinuierlichen. Damit ist einwandfrei bewiesen, daß das kontinuierliche Geräusch nicht, wie man früher annahm, durch den Zusammenprall von arteriellem und venösem Blut entsteht, sondern auf dem freien Abfluß des arteriellen Blutes in das zentrale Venenende beruht. Die weitere Beobachtung der Tiere mit arteriovenösen Fisteln bzw. aneurysmatischen Säcken bestätigte dieses Gesetz. Wenn eine Veränderung des Geräusches eintrat, indem es entweder diskontinuierlich wurde oder aufhörte, so konnte die Obduktion immer zeigen, daß im ersten Fall eine thrombotische Verlegung des zentralen Venenendes, im zweiten eine Thrombose beider Venenenden allein oder mit einer des peripheren Arterienendes vergesellschaftet eingetreten war. Daß das nicht nur vorübergehende Ereignisse waren, dagegen spricht der Umstand, daß die Hunde nicht nur Monate, sondern zum Teil bis über Jahresfrist beobachtet wurden. Dasselbe Gesetz zeigte sich für das Symptom des fühlbaren Schwirrens. Es entsteht durch der Gefäßwand übermittelte Oszillationen allein im arteriellen Blut und ist bei Operationen auch bei

großen unverletzten Arterien fühlbar für den unmittelbar aufgelegten Finger. Durch die Haut durch ist es aber nur zu fühlen, wenn das arterielle Blut ungehindert in das weitere zentrale Lumen der betreffenden Vene abströmen kann. Der Aufprall auf das venöse Blut im peripheren Venenende hat damit nichts zu schaffen. Mit diesen 1903/1904 gemachten Tierversuchen[1] stimmen nun auch meine Beobachtungen und Operationsbefunde an den zahlreichen Aneurysmen während dieses Krieges überein. Wenn das kontinuierliche Geräusch diskontinuierlich geworden war, so fand sich bei den Operationen auch eine Verlegung des zentralen Venenendes. Aus dem Aneurysma arteriovenosum war ein rein arterielles geworden. Wenn aber überhaupt kein Geräusch mehr, sondern nur arterielle Töne zu hören waren, so fand sich auch keine Arterienöffnung mehr vor, aus der Blut in die Vene bzw. den Sack trat. Diese Verlegungen sind, wie es bei den Frühoperationen natürlich ist, meistens noch nicht richtige adhärente Thromben, sondern Blutkoagula oder leicht zu lösende Fibringerinnsel. Dadurch wird auch der Wechsel in dem Charakter der Geräusche bedingt. Als praktische Folgerung ergibt sich aus diesen Befunden: Man soll die »still gewordenen« oder »stillen« Aneurysmen nicht operieren, da sie sich in einem Stadium der natürlichen Heilung befinden, das man nicht stören soll. Sogar eine große pulsierende Geschwulst spricht nicht unbedingt dagegen, da es sich um mitgeteilte Pulsation handeln kann. Die Indikation für die Operation ist allein durch das Geräusch gegeben. Allerdings stehe ich einer endgültigen Heilung der »stillgewordenen« Hämatome skeptisch gegenüber. Denn gewöhnlich stellt sich über kurz oder lang wieder ein Geräusch ein, sobald stärkere körperliche Anstrengungen gemacht werden. Die von Beginn an »stillen« scheinen mir nach meinen bisherigen Erfahrungen eine günstigere Aussicht auf Heilung zu bieten. Und eine weitere praktische Folgerung erscheint mir der Überlegung wert: Nämlich bei kleinen arteriovenösen Aneurysmen der Carotis communis bzw. interna, wenn die Beschwerden des Verwundeten allein in den dauernd im Kopf empfundenen sausenden Geräuschen bestehen, nur das zentrale Venenende zu seiner Beseitigung zu unterbinden. Damit wäre auch der Gefahr der Verschleppung von Thromben vorgebeugt. Praktische Erfahrungen habe ich darüber nicht. Daß klinisch nachweisbare arteriovenöse Fisteln, solange sie außer der Pulsation, dem Geräusch und dem Schwirren keine objektiven Beschwerden machen, nicht zu operieren sind, darauf habe ich schon früher im Zentralblatt für Chirurgie hingewiesen.

Nun komme ich zu den Pseudoaneurysmen. Ich stimme mit anderen Autoren wie v. Haberer und Küttner durchaus überein, daß in vielen Fällen tatsächlich doch Aneurysmen bestehen, und daß man sie nur bei einer Operation nicht zu Gesicht bekommt. Das ist sicher häufig der Fall bei den Aneurysmen der Arteriae profundae femoris und bei den Aneurysmen der Maxillaris interna, die auf die Femoralis bzw. Carotis externa bezogen werden. Daß nach der Unterbindung oder Kompression dieser Hauptstämme die Geräusche vorübergehend verschwinden, ist nur natürlich, weil dadurch eine Blutdrucksenkung entsteht, die erst durch die Ausbildung von so viel Kollateralen, bis der Blutdruck der gleiche wie vorher wird, behoben wird. Ich erinnere ferner an die Aneurysmen der Vertebralis, die meistens zunächst als solche der Carotis oder Subclavia angesprochen werden.

Es bleiben nun aber die Fälle von Pseudoaneurysmen, in denen das Bestehen von wirklichen, aber nicht gefundenen Aneurysmen auszuschließen ist. Zu ihrer Erklärung weise ich auf die Versuche von Corrigan und namentlich Chauveau

[1] Chirurgenkongreß 1904. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. LXXV.

hin, die auch in meinem damaligen Vortrag herangezogen sind. Aus ihnen geht hervor, daß es nicht darauf ankommt, daß arterielles Blut in eine Vene oder einen mit der Vene zusammenhängenden Sack abströmt. Sondern das kontinuierliche Geräusch entsteht, auch wenn Blut aus einer engeren Stelle in eine weitere desselben Gefäßes übergeht. Beweisend ist dafür der Versuch Chauveau's. Er führte in die Carotis eines Pferdes eine 15—20 cm lange Röhre, wodurch eine Verengerung des Kalibers eintrat und auskultierte: Unterhalb der Röhre am zentralen Ende der Carotis, und dem unteren Teil derselben waren keine Geräusche zu hören, dagegen sehr deutlich oberhalb, also im peripheren Carotisende und in seiner unmittelbaren Nachbarschaft. Demnach ist es nicht verwunderlich, wenn durch externe oder interne Verengerungen der Arterienlichtung solche Geräusche entstehen. Jede Gefäßoperation hat ausgedehnte Verwachsungen zur Folge, und bei einem Teil der Arteriennähte finden thrombotische Auflagerungen auf der Intima an den Nahtstellen statt. Die natürliche Frage, weshalb solche Geräusche nicht häufiger nach Operationen vorkommen, ist dadurch zu beantworten, daß die Einengungen des Lumens gewöhnlich nicht stark genug sind, um nicht durch die Elastizität des Arterienrohres paralysiert zu werden, und daß die Strecke derselben meist nur eine kurze ist. Bezüglich der inneren Verengerungen kommen demnach die seitlichen Arteriennähte sicher häufiger in Betracht als die zirkulären.

30. Oktober 1917.

III.

Aus der Kgl. Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
Direktor: Prof. Dr. Perthes.

Zur Frage nach der Entstehungsursache der Pneumatosis cystoides intestini hominis.

Von

Dr. Hermann Kuder.

Jene merkwürdige Affektion, welche durch Auftreten massenhafter Gasbläschen in der Wand des Magen-Darmkanals charakterisiert ist und welche den Namen Pneumatosis cystoides intestini hominis trägt, ist ätiologisch noch unaufgeklärt. Wie ich bei einer Zusammenstellung der bis jetzt beim Menschen bekannt gewordenen Fälle — es sind 62, darunter 2 an der Tübinger chirurgischen Klinik beobachtete — bereits 1915 ausführte[1], stehen sich zwei Theorien gegenüber: die bakterielle und die mechanische. Mehrere Forscher wollen positive Kulturversuche erhalten oder im Schnittpräparat Bakterien gefunden haben. Die Resultate sind aber nicht einheitlich. So fand z. B. Eisenlohr kurze Stäbchen, Hahn dagegen Kokken. Dupraz kultivierte einen anaeroben »Kokkus liquefaciens«. Miva fand eine auf Zuckeragar gasbildende Bakterienart. Novicki stellte Colibazillen fest.

Andere Forscher — und es ist dies die Mehrzahl — (wie z. B. Ciechanowsky, Demmer, v. Hacker, Kolli, Mori, Myake, Neudörfer, Urban, Verebely)

---

[1] Inauguraldissertation, Tübingen, 1915.

sehen diese ganz divergenten bakteriellen Befunde nicht für beweisend an, sondern suchen die Ursache des Krankheitsprozesses in rein mechanischen Momenten. Bei dem merkwürdigen, fast regelmäßigen Zusammentreffen der Pneumomatosis mit chronischen Magen-Darmerkrankungen (meist handelt es sich um hochgradige Pylorusstenose bei sehr heruntergekommenen, elenden Patt. mit heftigem Erbrechen und starker Verstopfung) hatte sich von selbst die Frage aufgedrängt, ob man es nicht einfach mit einem traumatischen Emphysem der Darmwand zu tun habe, das durch Eindringen von Darmgasen in die irgendwie geschädigte oder durchlässig gewordene Darmwand vielleicht beim Brechakt infolge der Drucksteigerung entsteht.

Es liegt auf der Hand, daß bei dieser Differenz der Anschauungen der bakteriologischen Untersuchung frischen, bei der Operation entnommenen Materiales die größte Bedeutung zukommen muß. Wenn sich dieses frische Material als bakterienfrei erweist, so dürfen die oben erwähnten, verschiedenartigen Bakterienbefunde, welche fast alle bei Leichenuntersuchungen gewonnen wurden, auf Verunreinigungen oder auf postmortales Bakterienwachstum zurückgeführt werden. Die Gelegenheit zu solcher bakteriologischer Prüfung an frischestem Material bot sich in folgendem Falle.

Ein 49jähriger Bauersmann kam wegen Pyloruskarzinom in hochgradig abgemagertem und kachektischem Zustand zur Operation. Seit Monaten hatte häufig starkes Erbrechen und hochgradige Verstopfung bestanden. Bei der von Prof. Perthes ausgeführten Operation fand sich ein gut verschieblicher Tumor am Pylorus, der nach Reichel reseziert wurde. Metastasen waren nicht nachweisbar. Der Pat. wurde 18 Tage nach der Operation geheilt mit einer Gewichtszunahme von 10 Pfund entlassen. Als Nebenbefund fand man bei der Operation die Oberfläche des Magens, das kleine Netz und das Ligamentum gastrocolicum dicht übersät mit kleinen und kleinsten Gasbläschen, die zum größten Teil unmittelbar unter dem Peritoneum, zum Teil aber auch in den Maschen und zwischen den Fettträubchen der genannten Ligamente befindlich den Eindruck eines schwammartigen Gebildes hervorriefen. Die meisten der Bläschen waren nur stecknadelkopfgroß, einzelne auch bis erbsengroß. Sie ließen sich leicht hin- und herdrücken. Abgesehen von der schwammartigen Beschaffenheit, zeigte die Oberfläche des Magens und der angrenzenden Peritonealblätter nichts Abnormes, insbesondere war die Oberfläche des Peritoneums spiegelnd blank, frei von Auflagerungen. Eine irgendwie beträchtliche Gefäßinjektion, die auf eine Entzündung hätte hindeuten können, war nicht zu bemerken, weder in den schwammigen Partien, noch in den makroskopisch gasfreien Abschnitten. Die Magenwand fühlte sich wie bei Hautemphysem elastisch an, und es war bei der Palpation ein deutliches Knistern zu bemerken. Die Ausbreitung des Emphysems war auf den Magen und seine nächste Umgebung beschränkt. Der ganze Darm war frei. Einige Gewebsstückchen mit reichlichen Gasblasen wurden steril zur bakteriologischen Weiterverarbeitung entnommen.

Die bakteriologische Untersuchung wurde sowohl im hiesigen pathologischen Institut (Prof. v. Baumgarten), wie auch in der chirurgischen Klinik von mir selbst vorgenommen. Die Stücke wurden sowohl aerobiotisch wie anaerobiotisch auf geeigneten Nährböden im Brutschrank gezüchtet. An beiden Untersuchungsstellen war das Ergebnis völlig negativ. Alle Kulturen blieben steril. Auch im Schnittpräparat ließen sich keine Bakterien nachweisen.

Auf Grund dieses einwandfreien negativen bakteriologischen Untersuchungs-

befundes erscheint mir im Gegensatz zu Schnyder[a], der erst vor kurzem noch sich für die bakterielle Ätiologie ausgesprochen hat, die mechanische Theorie als die richtige.

---

1) Hufschmid und Eckert. Primäre Wundexzision und primäre Naht. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 147.)

Auf Grund von Erfahrungen an 207 Fällen kommen die Verff. zu folgender Anschauung:

I. Wir sind in der Lage, große und größte Granatweichteilwunden, auch wenn die Verwundung 12, 24 und mehr Stunden zurückliegt, durch Exzision und Naht zur primären Heilung zu bringen.

II. Wir erreichen dadurch:

1) einen schonenderen Heilverlauf,

2) eine ganz wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer,

3) eine glatte, meist lineare Narbe.

III. Durch ausgiebige Wundexzision, welche die Vorbedingung für die primäre Naht ist, werden Phlegmonen und allgemeine Sepsis auf ein Minimum reduziert.

IV. Durch die Hinzufügung der primären Naht zur primären Exzision wird es gelingen, manchen Gegner der primären Wundexzision für dieselbe zu gewinnen.

Paul Müller (Ulm).

---

2) C. J. Gauss. Technische Kleinigkeiten aus dem Felde. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 27.)

Hervorhebung der wertvollen Dienste, die uns Lumbalanästhesie und Lokalanästhesie in ihren verschiedenen Formen leisten. Chloräthylrausch, Skopolamindämmerschlaf finden ebenfalls ihr wertvolles Anwendungsgebiet. Technische Mitteilungen über die Ausführung genannter Methoden. Die Aderpresse nach Sehrt, die ebensogut über den Kleidern wie auf der nackten Haut angelegt werden kann, hat sich dem Verf. ausgezeichnet bewährt. Die leichte Art der Anwendung macht sie besonders wertvoll auch für die fechtende Truppe. Glimm (Klütz).

---

3) G. Seefisch (Berlin). Die offene Wundbehandlung und ihre Beziehung zur Freiluftbehandlung. (Med. Klinik 1917. Nr. 24.)

Die Arbeit bildet eine Polemik gegen das Buch von W. Dosquet über »Offene Wundbehandlung und Freiluftbehandlung«. Dem Buch wird unter anderem zum Vorwurf gemacht, daß es ohne hinreichenden Grund zwei ganz voneinander verschiedene Momente miteinander verquickt, nämlich die offene Wundbehandlung und die Freiluftbehandlung der Verwundeten. Trotz der Anerkennung mancher Vorteile wird die übermäßige Verlängerung der Heilungsdauer unter der offenen Wundbehandlung als der größte Nachteil bezeichnet. S. bestreitet ferner auf Grund seiner Erfahrungen, daß man mit der offenen (verbandlosen) Behandlung der Wunden weiterkommen wird als mit dem sachgemäßen Okklusivverbande, auch unter der Voraussetzung gleichzeitiger Freiluftbehandlung, denn er glaubt,

---

[a] Korrespondenzblatt der Schweizer Ärzte 1917. Nr. 10, ref. im Zentralblatt f. Chir. 1917. Nr. 38.

daß auch dann der sachgemäße Okklusivverband im allgemeinen vorzuziehen ist. Daß die Freiluftbehandlung auf chirurgisch Kranke von außerordentlich wohltätigem Einfluß ist, unterliegt für S. schon seit langem keinem Zweifel mehr, er bezweifelt nur, daß es nötig ist, bei der Freiluftbehandlung gleichzeitig die offene Wundbehandlung anzuwenden. Der Haupteinwand gegen die offene Wundbehandlung im Kriege war die Beobachtung, daß die Granulationen auffallend spärlich, schwach und blaß sind, daß die Wundheilung außerordentlich verlangsamt wird. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

4) M. Strauss (Nürnberg). Zur Prophylaxe des Gasbrandes. (Med. Klinik 1917. Nr. 25.)

Nach allen bis jetzt vorliegenden Erfahrungen neigen vor allem die Wunden zur Gasgangrän, bei denen weitgehende Muskelzerstörungen mit Behinderung des Blutkreislaufes einen der Nekrose anheimfallenden Muskeldetritus schaffen, der den günstigsten Nährboden für die Entwicklung des gasbildenden Anaerobier bildet. Dementsprechend sind Wunden in umfangreichen Muskelmassen in erster Linie gefährdet und bedürfen nicht allein einer möglichst sorgfältigen und möglichst frühzeitigen Wundrevision, sondern auch einer dauernden eingehendsten Überwachung, sobald ein deutlicher Fieberanstieg die Infektion kundtut. Kurz zusammengefaßt, verlangt die Vorsorge gegen fortschreitende Gasgangrän zunächst die Beachtung der infektionsverdächtigen Wundregionen, die exakte primäre Wundversorgung, die nicht zur Zirkulationshemmung führen darf, weiterhin klinische Temperaturmessung und die ausgiebigste Wundrevision mit Erweiterung aller Buchten, Ausräumung von Splittern und Steckgeschossen, Erleichterung der Sekretentleerung bei allen infizierten Wunden, dann wiederholten sachgemäßen Verbandwechsel, bis die Infektion zum Stillstand gekommen ist und endlich die Beeinflussung des Herzens und des Gesamtorganismus durch Exzitantien und vor allem durch intravenöse oder subkutane Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

5) Port. Ärztliche Verbandkunst. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 35. 1917. S. 1.)

Es ist ein Mißstand an der Orthopädie, daß der Arzt bisher die nötigen Apparate nicht selbst machen kann. Einen bedeutenden Aufschwung seiner Kunst wird der Orthopäde erst dann erleben, wenn er sich seine Verbände und Apparate selbst herstellt. Dazu gibt Verf. in der umfangreichen Abhandlung eine systematische Anleitung.

Bedingung für das Selbstverfertigen der Apparate ist, daß 1) die Technik nicht zu kostspielig ist und 2) die Anfertigung nicht zuviel Arbeitszeit in Anspruch nimmt. Die letzte Bedingung wird bei dem Verfahren des Verf.s besonders dadurch erfüllt, daß kein Gipsmodell nötig ist, sondern der Verband dem Pat. direkt angelegt wird.

Die Grundlagen für die Verbandkunst sind 1) der Leimverband von Hessing, 2) die Bandeisentechnik von Julius Port. Der Leim wird aus Leimpulver hergestellt. Als Binden dienen alte oder 3mal in kochendem Wasser ausgewaschene neue Leinenbinden. Der Verband besteht aus einem Unterverband und darübergelegten Verstärkungsschichten aus Segeltuchstreifen, auf welche Furnierstreifen aufgeleimt sind. Richtig angelegt, ist ein solcher Verband geradezu ideal zur Behandlung von Schwellungen der unteren Extremität, von Unterschenkelvaricen,

von Wunden jeder Art am Fuß und Unterschenkel, von Phlebitis und Tendovaginitis crepitans, von Distorsionen und zur Nachbehandlung von Frakturen. Gleichzeitig sind diese Verbände ein guter Übungsstoff als Vorübung für größere und schwierigere Aufgaben.

Die Kosten der Werkzeuge für die Eisentechnik belaufen sich auf höchstens 300 Mark. Das Hauptmaterial ist Bandeisen von 2 mm Dicke und 11 mm Breite. Verf. erläutert die Technik des Hochkantbiegens und des Nietens. Für manche Zwecke braucht man außerdem gehärteten Stahl und Eisenblech. Zur Übung empfiehlt es sich, zuerst allerlei einfache Apparate herzustellen: einfache Längsschienen, Schienen für Arm und Hand, Schede'sche Pistolenschienen, Arm- und Beinschweben, Reifenbahren, Volkmann'sche Schienen, Schulterkörbe.

Der eigentliche Kunstverband beginnt mit der Vereinigung der Leim- und Bandeisentechnik. Die Eisenteile werden auf dem Leimverband mit Schrauben befestigt, welche in den Verband eingelassen werden. Der Verband liegt so zwischen der Platte des Schraubenträgers und dem Bandeisen und ist fest zwischen beiden eingeklemmt. Jeder Leimverband, der für längere Zeit als Kontentivverband dienen soll, kann auf diese Weise verstärkt werden, so z. B. bei Gelenktuberkulose.

Schraubt man auf die Schraubenträger statt der Bandeisenspangen Gelenke, so erhält man das Ebenbild des Hessing'schen Schienenhülsenapparates. Beim Anlegen dieser Gelenke muß man vor allem dafür sorgen, daß ihre Achse genau mit der Achse des Gelenkes zusammenfällt; ferner müssen die Gelenke genau parallel zueinander und zu der Achse des Gliedes stehen. — Weiterhin wird die Technik des Schienenhülsenstreckverbandes beschrieben. Um beim Hüftgelenk die Ab- und Adduktionsbewegungen auszuschalten, hat Verf. hier eine Neukonstruktion eingeführt, den sog. Rinnenbügel, welcher, am Beckenteil befestigt, der Beinhülse als Widerlager dienen soll und das Gelenk an der Innenseite der Hüfte ersetzt, so daß dieses Gelenk in ein Scharniergelenk verwandelt wird.

Der Kunstverband findet Anwendung bei traumatischen Gelenkerkrankungen, Gelenkentzündungen, besonders Tuberkulose, bei Frakturennachbehandlung, aber auch bei frischen Frakturen, besonders Frakturen der kleinen Hand- und Fußknochen, der Mittelhand und des Mittelfußes, auch bei Knöchelbrüchen ohne wesentliche Verschiebung. Auch für die Extensionsbehandlung hat sich der Verband vorzüglich bewährt. Diese Behandlung ist in der Form ähnlich der Hackenbruch'schen Methode, in der Wirkung aber dieser überlegen. Bei komplizierten Brüchen ist der Brückenleimverband besser als alles ähnliche. Man kann die Lücke, die zum Verbandwechsel freibleibt und überbrückt wird, so groß machen wie man will, ohne daß die Festigkeit leidet, und man kann beliebig viele Bügel in verschiedenen Ebenen anlegen und beim Verbandwechsel alle bis auf einen abschrauben. Der Transport der Kranken mit solchen Verbänden, das Heben und Halten des Gliedes macht gar keine Schmerzen mehr, das abendliche Fieber bleibt aus.

Ihre eigentlichen Triumphe feiert die Verbandkunst in der Behandlung von Deformitäten, und zwar sowohl bei der Mobilisierung versteifter Gelenke als auch bei Lähmungen. Bei Versteifungen dient als mobilisierende Kraft die Flach- oder Spiralfeder. Ein eigenes großes Kapitel widmet Verf. der Mobilisierung versteifter Fingergelenke. Bei Lähmungen haben die Verbände zwei Aufgaben zu erfüllen: 1) Die Kontraktur, welche durch das Überwiegen der Antagonisten entstanden ist, zu beseitigen, und 2) die gelähmten Muskeln zu ersetzen. Es kommen in Betracht: Kinderlähmungen, traumatische Lähmungen. Endlich leistet die

Verbandkunst Vorzügliches in der Behandlung von X-Beinen der Kinder und der Klumpfüße.

Die Ausführungen werden durch 122 gute Abbildungen veranschaulicht.

Paul Müller (Ulm).

---

6) Alfred Löser. Latente Infektion bei Kriegsverletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. S. 618—620.)

Die Staphylokokken und die Streptokokken sind die vornehmlichsten Bewohner der latenten Infektionsherde. Sie verlieren während Latenzperioden nur wenig von ihrer Virulenz. Das Vorkommen derselben im weiteren Wundbereiche und das häufige Aufflackern solcher latenten Herde läßt von vornherein eine offene Wundbehandlung am geeignetsten zur Verhütung latenter Infektion erscheinen. Ein hoher Agglutinationstitre für Staphylokokken und besonders Streptokokken findet sich bei Patt. mit latenten Infektionsherden. Der Verdacht auf latente Infektion wird durch solchen serologischen Befund bestärkt und könnte vielleicht durch eine probatorische Staphylokokken- und Streptokokkenimpfung erhärtet werden. Vor Nachoperationen in Fällen von latenter Infektion wäre zwecks Vermeidung eines erneuten Aufflackerns des Herdes eine Staphylokokken- und Streptokokkenimpfkur zu versuchen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

7) H. Rogge. Physikalische oder chemische Antisepsis in der Wundbehandlung, mit Berücksichtigung der hochprozentigen Kochsalzlösung? (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 167.)

Schon 1912—14 hat Verf. auf Veranlassung von Rindfleisch Versuche mit hochprozentiger Kochsalzlösung zum Zweck der Wundbehandlung gemacht. Bei Meerschweinchen mit künstlicher Streptokokkenperitonitis fand er, daß die Tiere nur dann am Leben blieben, wenn Kochsalz vorher oder gleichzeitig oder unmittelbar nach der Streptokokkenimpfung in den Bauch gebracht wurde. Das Versagen bei bereits wirksamer Infektion erklärt sich aus der Reiz- bzw. Ätzwirkung des Kochsalzes. Diese Reizwirkung ist bei frischen Wunden nicht angebracht, die Anwendung von hochprozentiger Kochsalzlösung wäre also hier gefährlich; bei älteren Wunden dagegen, bei welchen oft ein Reiz, ev. bis zur Ätzwirkung erwünscht ist, leistet die 1—3—5%ige Kochsalzlösung gute Dienste. Ältere Wunden, bei denen eine Reizwirkung nicht erwünscht ist, z. B. bei Sepsis, verhalten sich dem hochprozentigen Kochsalz gegenüber wie frische Wunden. Die Versuche des Verf.s mit hochprozentigem Kochsalz begannen zur Hauptsache im Sinne der chemischen (»direkten«) Antisepsis und führten immer mehr zur physikalischen (»indirekten«) Antisepsis hinüber. Die Kochsalzbehandlung geschieht entweder durch häufige Spülungen oder Bäder oder durch lockeres Ausstopfen mit in Kochsalzlösung angefeuchteten Tupfern.

Zusammenfassung: »1) Die günstige Wirkung des Kochsalzes auf eine Wunde ist in erster Linie eine physikalische, bedingt durch die Hypertonie der Lösung. Sie zeigt sich in Vermehrung der Sekretion und schneller Wundreinigung.

2) Ihre antiseptische Wirkung ist höchstens prophylaktisch zu verwerten und tritt sonst in den Hintergrund.

3) Die Kochsalzbehandlung ist eine Reizbehandlung. Sie muß daher jeder Wunde angepaßt werden. Hierbei hat man sich zu richten nach dem Stand der Infektion und dem Stand der natürlichen Abwehrkräfte des Körpers. Das Koch-

salz stellt sich stets auf die Seite des Stärkeren. Ist die Infektion vorherrschend, zeigt sie progressiven Charakter, so muß das Kochsalz einer reizlosen Wundbehandlung weichen. Hier das Richtige zu treffen, ist oft mehr Sache des Gefühls als objektiv-wissenschaftlichen Denkens. Ich glaube, daß Leukocytenkurven (nach Lindemann) ein gutes Hilfsmittel zur Indikationsstellung sein werden.«

Paul Müller (Ulm).

---

8) A. Schanz. Beitrag zur Nervenverletzungschirurgie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. S. 617—618.)

Wenn man Nerven freilegt, findet man häufig auf einem in seinem Kaliber sonst gut erhaltenen Nervenstamm wie einen Varix auf einem Nervenstamm ein Neurom, oder man findet das Kaliber des Nerven im Bereich der Verletzung stark, jenseits derselben weniger verdünnt und an der zentralen Begrenzung der Verletzungsstelle ein Neurom, das aus dem durchrissenen Teile des Nervenstammes quillt. S. versuchte die Störungen dadurch zu beseitigen, daß er das Neurom abtrug, den Nerv, soweit er durchtrennt war, beiderseits anfrischte und die Anfrischungsflächen aneinander nähte. Die Resultate befriedigten ihn nicht recht und veranlaßten ihn, eine neue Art dafür zu suchen. Zunächst wurde der Neuromvarix abgetragen. Der Nerv zeigt dann einen muschelförmigen Defekt, in dem man zentral und peripher angefrischte Bündel und in dessen Tiefe man erhaltene Fibrillen sieht. Der Defekt wurde ohne Mühe durch Übernähen des Perineuriums geschlossen. Mit einer sterilen Kalbsarterie wurde außerdem der Nerv umscheidet. Der Erfolg war außerordentlich gut. Schon am zweiten Tage zeigte sich deutliche Sensibilität in vorher völlig empfindungsleerem Gebiet. Rasch weiter fortschreitende Besserung. Zur Umscheidung des Nerven hält S. die sterile Tierarterie für ein geeignetes Material.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) Armin Zimmermann. Über Sequestrotomien. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 209.)

Von 120 Fällen, welche Verf. am Reservelazarett Badenweiler beobachtet hat, mußten nur 7 zweimal, 3 dreimal sequestrotomiert werden. Von 11 Fällen steht das Resultat noch aus. Bei allen übrigen führte die einmalige Sequestrotomie zur Heilung.

Schlußfolgerungen: 1) Alle Knochenschüsse sind möglichst frühzeitig in chirurgische Behandlung zu bringen; Sequestrotomien sind unter die schwierigen Operationen zu zählen, denn sie verlangen außer einer guten anatomischen Kenntnis auch eine ganz besondere Aufmerksamkeit, Ausdauer und Peinlichkeit.

2) Die Operationen sind in solchen Lazaretten auszuführen, die nebenbei eine mediko-mechanische Abteilung zur Nachbehandlung haben.

3) Bei den Spätoperationen sehr radikal und peinlich genau vorgehen, ohne Rücksicht auf die Größe der dadurch entstehenden Wunde.

4) Bei Frühoperationen das Periost schonen, nur die gelösten Bruchstücke sorgfältig entfernen.

5) Beinsequestrotomien bis zum Wundschluß liegen lassen.

6) Muksel- usw. Plastiken haben sich hier als nicht nötig herausgestellt.

7) Röntgenbilder sind unbedingt erforderlich; von den übrigen Hilfsmitteln zur Röntgendarstellung der Fistelgänge kann man bei genauem, peinlichen Operieren absehen.

Zusammenstellung der Fälle in Tabellenform.

Paul Müller (Ulm).

---

10) Ed. Rehn. Über den Steckschuß und seine primäre Behandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 220.)

Für die Indikationsstellung zur primären Operation der Steckschüsse sind maßgebend: 1) der Sitz des Geschosses, 2) die Art der Verwundung, 3) der Zeitabschnitt, welcher zwischen der Verwundung und der Behandlung liegt. Wichtig ist die Beachtung des sog. Intermediärstadiums. Dieses kommt »dadurch zum Ausdruck, daß sich der Organismus nach einem zeitlich begrenzten, bis zu 36 Stunden dauernden Primärstadium der Entzündung gegenüber einer neuen Invasion von Bakterien oder Bakteriengiften in einem Zustand mächtig gesteigerter Überempfindlichkeit befindet, welche lokal oder auch allgemein in die Erscheinung tritt, je nach der Beschaffenheit des verletzten Gewebes bzw. den sich bietenden Resorptionsbedingungen«.

Bei Gehirnsteckschüssen ist die Geschoßentfernung im primären Wundstadium bedingt vorzunehmen, im intermediären Wundstadium unbedingt zu unterlassen. — Die Bauchsteckschüsse mit Verletzung von Bauchorganen werden wegen dieser, nicht wegen des Steckschusses operiert. Unter den reinen Bauchwandsteckschüssen unterscheidet Verf. zwischen 1) Weichteilsteckschüssen und 2) »Schußverletzungen, bei welchen das Geschoß in der engeren Begrenzung des Beckens steckengeblieben ist«. Bei den ersteren ist wegen der Infektionsgefahr und deren Folgen stets primär zu operieren. Liegt bei den letzteren eine Granat- oder Minensplitterverletzung vor, so ist unverzüglich zu operieren und das Geschoß zu entfernen, weil das lockere Beckenbindegewebe sehr günstige und deshalb überaus gefährliche Resorptionsbedingungen für alle in seinem Bereich sich lokalisierenden Infektionsprozesse bietet. — Steckschüsse der Brusthöhle werden mit breiter Eröffnung der Pleurahöhle nur dann operiert und dabei das Geschoß entfernt, 1) bei lebenbedrohender Blutung, 2) bei breiter Thoraxaufreißung. Im intermediären Wundstadium wird abgewartet. Bei breiter Thoraxaufreißung fixiert Verf. die Lunge durch perkutane Naht. — Die Extremitäten-, Gesichts-, Hals- u. a. Weichteilsteckschüsse können auch bei großem Verwundetenandrang primär operiert werden, wenn im Feldlazarett systematisch und mit zweckmäßiger Arbeitsteilung gearbeitet wird. Zur Geschoßbestimmung wird vom Verf. meist das Bleibandverfahren verwendet. Mit dieser grundsätzlichen primären Geschoßentfernung gelang es, den Gasbrand fast vollkommen zum Verschwinden zu bringen. Auch der »tiefe Wadenschuß« wurde dadurch günstig beeinflußt, die Gelenkschüsse heilten glatter. Im allgemeinen wurde eine erhebliche Abkürzung der Heilungsdauer erzielt und mit den Kräften des Verwundeten und gleichzeitig mit dem Gewebe an der Stelle der Verwundung nicht unwesentlich gespart.

Paul Müller (Ulm).

---

11) Fritz Geiges. Zur Frage der konservativen Behandlung periostaler Sarkome der langen Röhrenknochen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 226.)

An dem Freiburger Diakonissenhaus (Prof. Hotz) sind von Goldmann zwei Fälle von periostalem Sarkom der Tibia nach Hahn operiert worden. Die beiden Patt. sind heute noch, 16 und 8 Jahre nach der Operation, rezidivfrei, und das funktionelle Resultat ist bei beiden ein vorzügliches.

Schlußsätze: Bei frühzeitig diagnostizierten, durch Röntgenuntersuchung als abgegrenzt erkennbaren periostalen Tumoren der langen Röhrenknochen ist

ein konservatives Verfahren durchaus berechtigt, vor allem, da nach den Resultaten aller größeren Statistiken die Dauerheilungen bei Amputation und Exartikulation nicht besser sind als bei den konservativen Methoden. In neuerer Zeit kommt auch noch eine Strahlenbehandlung dieser Tumoren in Frage, vor allem, da sich das Wachstum oder Zurückgehen des Tumors mit Röntgenstrahlen leicht verfolgen läßt.

Am Unterschenkel, bei Sarkomen der Tibia, bietet uns das Hahn'sche Umpflanzungsverfahren eine einfache, in einer Sitzung auszuführende Methode, die funktionell Vollkommenes zu leisten imstande ist. Die Anlehnung des unteren Tibiarestes an die Fibula ist anzustreben.

8 Abbildungen. Literatur. Paul Müller (Ulm).

---

12) Werler. Über einfache und billige Hautheilmittel für die Lazarettpraxis. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 11 u. 12.)

Mit Rücksicht auf möglichste Schonung des im Vaterlande noch vorhandenen Bestandes an Arzneistoffen gibt Verf. einige Anweisungen bezüglich der bei Hautkrankheiten in Betracht kommenden Mittel. An Stelle von Amylum ist für Pudermassen Talkum, Bolus alba, Magnesia carbonica, Terra silicea u. a. zu wählen. Als Salbengrundlage kommt das in den Apotheken noch erhältliche Unguentum neutrale oder das Fettersatzmittel Laneps in Betracht. Spirituöse Lösungen sind durch wässerige Lösungen zu ersetzen. Ein billiges und leicht zu beschaffendes Krätzemittel ist an Stelle der jetzt kaum noch erhältlichen Perubalsam, Styrax und Perugen die Solutio Vlemingkx. Ein billiges, bei Dermatosen verwendbares und juckreizstillendes Mittel ist das neuerdings eingeführte Sagrotan, das mit anderen Hautmitteln wie Ichthyol, Lincooyd, Schwefel usw. zusammen angewandt werden kann. Herhold (z. Z. im Felde).

---

13) M. Covo (Bulgarien). Das Wesen der Magnesiumsulfatnarkose und Tetanustherapie. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 26.)

Kurze Wiederholung pharmakologischer Untersuchungen und tierexperimenteller Ergebnisse aus der deutschen Literatur. Die Fragen: Welche ist die zweckmäßigste Konzentration, um einen richtigen Schlaf zu erzeugen, um richtig den Tetanus zu behandeln? werden beantwortet: Keine Nachteile sind vorhanden bei einer korrekten Anwendung. Thom (z. Z. im Felde).

---

14) J. Katz (Leipzig). Ein neuer tragbarer Blutdruckmeßapparat. (Melsunger med.-pharm. Mitteilung 1917. Hft. 4.)

Der vom Verf. und der Firma B. Braun in Melsungen konstruierte Apparat ist, in einen Kasten eingebaut, ein handlicher Ersatz für den meist im Gebrauch befindlichen nach Riva Rocci. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

15) E. Steinschneider. Beiträge zur Kieferschußtherapie. Aus Anlaß des einjährigen Bestehens des k. u. k. Reservespitals Nr. 17 (Spezialstätte für Kieferverletzte). 268 S. Preis brosch. M. 15.—, geb. M. 17.50. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1917.

Der vom Verf. redigierte Band enthält eine Reihe interessanter Arbeiten von A. v. Wagner, R. Weiser, v. Wunschheim, C. Foramitti, E. Steinschneider, E. Kränzl, H. Fuchs, L. Hofbauer, F. Pordes und S. Schaar, welche

die Tätigkeit in der Spezialheilstätte für Kieferverletzte erläutern. Die einzelnen chirurgischen Arbeiten sollen gesonderte Wiedergabe erfahren.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

16) A. v. Wagner. Beobachtungen über den Einfluß der Kiefer- und schweren Gesichtsverletzungen auf die Psyche. (Beiträge z. Kieferschußtherapie a. d. k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 1—2.)

v. W. betont die stärkere melancholische Verstimmung bei ledigen Kieferschußverletzten wegen ihrer Gesichtsverunstaltung gegenüber den Verheirateten, deren erste Sorge es ist, ihren Beruf wieder aufnehmen zu können. Dem weiblichen Geschlechte zu gefallen, spiele im ersteren Falle eine große Rolle. Ein wesentlicher Stimmungsaufschwung wird jedesmal bei gelungener kosmetischer Operation beobachtet. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

17) Emil Steinschneider. Zwei neue Hilfsmittel zur Kieferbruchbehandlung. (Beiträge z. Kieferschußtherapie a. d. k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 209—216.)

Verf. empfiehlt:

A. bei etwas älteren (14 Tage bis 3 Wochen alt) Kieferschußfrakturen, bei denen die Bruchstücke vorerst in die richtige Lage zu bringen sind, an Stelle des verwendeten Spindelbogens (Weiser) nunmehr den sog. Aufruhebogen,

1) als Angriffspunkt für die elastische Kraft,

2) als Träger von sagittalen und frontalen Gleitflächen und der Schröder-schen Gleitschiene.

3) als Träger von Unterlagen für plastische Wangen- und Lippenoperationen,

4) als Träger eines Kloßes aus schwarzer Guttapercha zur Narbendehnung und Offenhalten der nach Narbenlösungen erzielten Wundflächen,

5) als Schiene.

Das Prinzip, nach dem dieser Bogen hergestellt ist, ist, so viel Zähne als möglich in Verwendung zu ziehen, um eine Überlastung und Herausdrängung einzelner zu sehr in Anspruch genommener Zähne zu vermeiden.

B. einen Apparat zur Behandlung dislozierter kurzer Unterkieferstümpfe.

Der Apparat erfordert im Stumpf noch mindestens einen erhaltenen brauchbaren Zahn. Der kleine Apparat wird durch beigegebene Abbildungen anschaulich demonstriert. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

18) Camillo Foramitti. Über die Behandlung infizierter Schußfrakturen am Kiefer. (Beiträge z. Kieferschußtherapie a. d. k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 199—207.)

Verf. unterscheidet zwei Gruppen:

1) Kieferschußwunden kurz nach der Verletzung mit phlegmonöser Weichteilentzündung im Vordergrund mit allgemeinen und örtlichen Komplikationen.

2) Infizierte Kieferschußverletzungen in späterem Stadium mit durch chirurgische Behandlung abgelaufener Weichteilinfektion.

Die erste Gruppe ist nach den Regeln der allgemeinen Chirurgie durch genügend weite Spaltungen zu behandeln. Für Sekretabfluß ist vorerst zu sorgen. Am Oberkiefer sind die Knochenfragmente frühzeitig in die richtige Lage zu bringen.

Die zweite Gruppe umfaßt die langwierigen Knocheneiterungen besonders am Unterkiefer. Hier ist zur Erklärung das Röntgenogramm heranzuziehen, eventuell mit Fistelfüllung (Holzknecht-Pordes). Der Krankheitsherd ist dann gründlich operativ anzugehen. Schienenverpassung bei Frakturen eventuell während der Operation. Wenn für intraorale Schienenbehandlung nötige Zähne als Pfeiler fehlen, bedeutet eine als provisorische Maßnahme gedachte Verschraubung keine nennenswerte Verlängerung und Erschwerung der Operation.

Zwei Beispielfälle werden beschrieben. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

19) v. Wunschheim.' Über Pseudarthrosen des Unterkiefers. (Beiträge z. Kieferschußtherapie a. d. k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 163—197.)

Bis Ende September 1916 wurden auf der Abteilung des Verf.s 715 Kieferfrakturen behandelt, davon 529 Fälle aus der Behandlung entlassen. Von letzteren waren 399 (76%) wieder frontdiensttauglich, 24% minder tauglich oder invalide. Die letzten waren 89 an der Zahl (= 17%). 2 Fälle starben an interkurrenter Pneumonie. Bei den diensttauglich Entlassenen war in 61 Fällen (= 12%) aller aus der Behandlung Entlassenen Pseudarthrose des Unterkiefers die Invaliditätsursache. Die Pseudarthrosen bilden somit einen großen Teil der invalid Entlassenen.

Ursachen für die Pseudarthrose sind:

1) Die Größe der Schußverletzung, die eine knöcherne Verheilung verhindert.

2) Verlagerung der Bruchenden, welche schwerer korrigierbar, wenn das kleinere rückwärtige zahnlos ist.

3) Die geringe Neigung der Kieferknochen zur Callusbildung.

Die Therapie der Pseudarthrosen ist klar vorgezeichnet. Die Frakturenden sind durch Einfügen eines Knochenstückes in den Substanzverlust zur Heilung zu bringen. Es kommt in Frage lokale Knochenplastik oder Tibiatransplantation. Erstere ist die erfolgreichere. Transplantationen sind erst nach Abklingen selbst aller in der Tiefe versteckter Entzündungs- und Eiterherde zu machen.

Die Arbeit wird erläutert durch Anführung einzelner Fälle auf Grund deren Verf. nochmals zum Schluß kommt, daß die freie Transplantation bei Pseudarthrosen der Unterkiefer in den Enderfolgen unsicher sei und von der lokalen Knochenplastik ganz bedeutend übertroffen werde.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

20) W. Schmolze. Über die Behandlung der Pseudarthrosen und Knochendefekte nach Schußbrüchen des Unterkiefers. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 35. 1917. S. 117.)

Nach einer Übersicht über fremde Erfahrungen berichtet Verf. über 21 Fälle von Pseudarthrosen und Defekten, die in etwa 8 Monaten in der chirurgischen Klinik zu Tübingen (Prof. Perthes) von Reich operiert sind. Die Operation wurde unter folgenden Voraussetzungen ausgeführt: 1) Die Pseudarthrosen mußten derart beschaffen sein, daß sich nach dem klinischen und röntgenologisch-anatomischen Befunde eine spontane Wiederherstellung der Knochenkontinuität sicher nicht, oder zum mindesten nicht in absehbarer Zeit erwarten ließ. 2) Es mußte volle Korrektur der difformen Stellung der Kieferfragmente und normale Artikulation der Zahnreihen erreicht sein. Dies geschah durch zahnärztliche Fraktur- und Retentionsapparate. 3) Plastische Weichteiloperationen über einem

geeigneten Schienenmodell zu kosmetischen und funktionellen Zwecken wurden stets vorher durchgeführt, und häufig wurde durch Entfernung ausgedehnter Narbenmassen ein zur Aufnahme des Transplantats geeignetes Lager geschaffen. 4) Die Voraussetzung der aseptischen Beschaffenheit des Operationsgebietes wurde als gegeben angenommen, wenn das stereoskopische Röntgenbild Zahntrümmer, Wurzelreste und Sequester im Bereich des Bruchspaltes ausschloß und der Schluß der äußeren und inneren Fisteln 6 oder mehr Wochen zurücklag. 5) Als letzter vorbereitender Akt erwies sich in einzelnen Fällen der Ersatz eines komplizierten Retentionsapparates durch einen möglichst einfachen als zweckmäßig, wobei mit zunehmender Erfahrung auf die Sicherheit der Befestigung erhöhter Wert gelegt wurde.

Immer wurde Lokalanästhesie, in 2 Fällen zusammen mit Leitungsanästhesie, angewandt. Durchschnittlich verflossen 301 Tage zwischen Verwundung und Operation und 31 Wochen bis zur Wundheilung. Die Wartezeit zwischen Fistelschluß und Operation schwankte zwischen 16 Tagen und 6 Monaten und betrug durchschnittlich 12 Wochen. Die Defekte waren bis 13 cm lang. Zur Deckung wurde meist ein Stück Tibia verwendet. Primär geheilt sind 16 Fälle, 4 mit Fistelbildung; bei 2 von diesen ergab sich ein völliger Mißerfolg. Nach der letzten Beobachtung waren vollkommen fest 8 Pseudarthrosen, in der Heilung so weit vorgeschritten, daß völlige Konsolidation zu erwarten war, 6 Pseudarthrosen; noch mangelhaft verfestigt, mit wenig Aussichten auf Fortschritt, 6 Pseudarthrosen; in ursprünglichem Zustand mit Knochendefekt 2 Pseudarthrosen.

Zusammenfassung: Die freie Knochentransplantation hat sich als das beste Verfahren zur Wiederherstellung der Kontinuität des Kieferknochens herausgestellt.

Durch die knöcherne Überbrückung des Defektes wird dauernd normale Artikulation hergestellt. Der Pat. ist daher vom Zustand seiner Prothese und vom Zahnarzt viel unabhängiger als bei rein prothetischer Behandlung.

Als Material hat sich beim horizontalen Unterkieferteil der Tibiaspan bewährt. Als Befestigung bietet die Verzapfung insofern Vorzüge, als sie nicht nur die knöcherne Brücke wieder herstellt, sondern dem implantierten Knochen ein Teil der Fixationsaufgabe übertragen wird. Bei diesem Verfahren findet auch eine genügende Berührung von Implantat und Fragment an den Implantationsstellen statt.

Vor der Narkose bietet die Lokalanästhesie wesentliche Vorteile, die in der bisher veröffentlichten Kasuistik noch nicht genügend zum Ausdruck kommen. Die Vereinigung mit Leitungsanästhesie ist zweckmäßig.

Mit der Tatsache der Einheilung des Implantats ist die Behandlung keineswegs abgeschlossen, vielmehr ist lange Nachkontrolle notwendig.

Entfernung des Retentionsapparates vor voller Verfestigung verzögert oder vereitelt den Erfolg.

Literatur. Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 6. Sonnabend, den 9. Februar 1918.

Inhalt.

I.

Anatomische und klinische Studien über die Notwendigkeit und den Wert frühzeitiger aktiver Bewegungen bei Verletzungen der Gliedmaßen.

Von

Dr. Lorenz Böhler in Bozen,
Regimentsarzt i. d. R.

Bewegungen im normalen Umfange können nur ausgeführt werden, wenn die Bewegungsorgane, die Muskeln mit ihren Sehnen, gegeneinander im Gleitgewebe und auch gegen den Knochen, die Stütze des Bewegungsapparates, und gegen die äußere Bedeckung, die Haut, gut verschieblich sind. Auch die inneren Organe können nur dann voll funktionieren, wenn sie mit ihrer Umgebung nicht durch krankhafte Prozesse verwachsen sind.

Bei tiefgehenden Verletzungen, besonders bei Schußwunden mit starker Gewebszerreißung, kommt es zu ausgedehnter Narbenbildung. Wenn außer den Weichteilen auch die Knochen zertrümmert sind, so verwächst bei der üblichen lange dauernden Ruhigstellung der gebrochenen Gliedmaßen der sich entwickelnde mächtige Callus mit den Muskeln und dem Zwischengewebe und auch mit den



Nerven und Gefäßen, und jede Bewegungsmöglichkeit der benachbarten Gelenke ist dadurch aufgehoben. In leichteren Fällen gelingt es durch Massage, in schwereren durch blutige Lösung der Verwachsungen die Funktion teilweise zu bessern.

Um diese narbigen Verwachsungen zu verhüten, lasse ich alle Verwundeten ihre Glieder sofort möglichst ausgiebig bewegen, sobald die Temperatur unter 38° gesunken ist. Bei Weichteilverletzungen läßt sich dies leicht durchführen, viel schwerer ist es bei gleichzeitiger Verletzung der Knochen. Es ist aber nur Sache der Technik, die Bruchenden ruhig zu stellen und die Nachbargelenke doch ausgiebig zu bewegen. Auch bei ausgedehntester Weichteilzerstörung sind Bewegungen möglich. Wichtig ist aber, daß sie vom Verwundeten selbst, sei es aktiv oder passiv, ausgeführt werden. Niemals darf der Arzt oder das Pflegepersonal Bewegungen ausführen, denn nur der Verwundete selbst kann die Bewegungen richtig dosieren, nur er weiß, wenn er Schmerzen hat, und sobald eine Bewegung schmerzt, ist dies ein Zeichen, daß etwas geschädigt wurde, und die Bewegung muß sofort eingestellt werden. Innerhalb weniger Tage lernen die Verletzten ihre Glieder in weitestem Umfange gebrauchen, und zwar an der oberen Extremität mit Hilfe eines Stockes, an der unteren mit dem Rollenzug. Setzen die Bewegungen frühzeitig ein, so sind Narbenkontrakturen ausgeschlossen, und ich habe in meiner Abteilung noch nie ein versteiftes Gelenk gesehen, außer wenn das Gelenk selbst durch den Schuß zertrümmert und vereitert war.

Es ist eine allbekannte Tatsache, daß die Funktion der Gelenke um so mehr geschädigt wird, je näher die Verletzung dem Gelenke liegt, wenn das Gelenk selbst auch ganz unbeteiligt ist. Um den Grund dafür zu finden, habe ich an zahlreichen Leichen alle Muskeln und Gelenke freigelegt, um zu messen, wie groß die Verschiebungen der Muskeln gegen einander und gegen den Knochen sind und bin dabei zu Maßen gelangt, die mich wegen ihrer Größe überraschten.

Der Einfachheit halber will ich hier nur zwei Gelenke, den Ellbogen und das Knie, anführen, und zwar nur als Scharniergelenke mit reiner Beugung und Streckung. Die Messungen führte ich so aus, daß ich am Oberschenkel 10 cm oberhalb des Kniegelenkes durch die Strecksehne, den Knochen und die Beugesehne von vorn nach hinten bei voller Streckung einen Nagel durchschlug. Wenn ich dann das Kniegelenk vollkommen beugte, so wanderte der vom Nagel getroffene Punkt *a* der Strecksehne 11 cm weit nach unten, während der vom Nagel getroffene Punkt *b* der Beugesehne 9 cm weit nach oben ging. Die Punkte *a* und *b*, welche in Streckstellung in derselben Höhe des Knochens liegen, müssen sich also 20 cm gegeneinander verschieben, wenn das Bein in volle Beugestellung übergehen soll.

Am Ellbogen wanderte die Strecksehne 6 cm nach unten, während die Beugesehne 6 cm in die Höhe stieg.

Am Kniegelenk ergeben sich für die Streck- und Beugesehne deshalb verschiedene Werte, weil das Schienbein am Oberschenkel nicht nur Roll-, sondern auch Gleitbewegungen ausführt. Die gleichen Maße lassen sich auch ermitteln, wenn man am Skelett in Streck- und Beugestellung den Abstand der Ansätze der Strecker und Beuger von einem fixen Punkt am Oberschenkel oder Oberarm abmißt. Diese Maße gelten nur in der Nähe der Gelenke im Bereiche der Sehnen. In der Mitte der Gliedmaßen sind wieder ganz andere Verhältnisse, weil dort statt der festen, nicht dehnbaren Sehnen die Muskelbäuche sind, welche sich durch Kontraktion verkürzen, ohne viel am Knochen zu gleiten. Diese geringe Gleitnotwendigkeit am Knochen ist der Grund, weshalb bei Verletzungen in der Mitte der Gliedmaßen die Beweglichkeit viel weniger eingeschränkt ist, als bei jenen in der Nähe der Gelenke und nicht Veränderungen der Gelenke selbst, wie viele immer

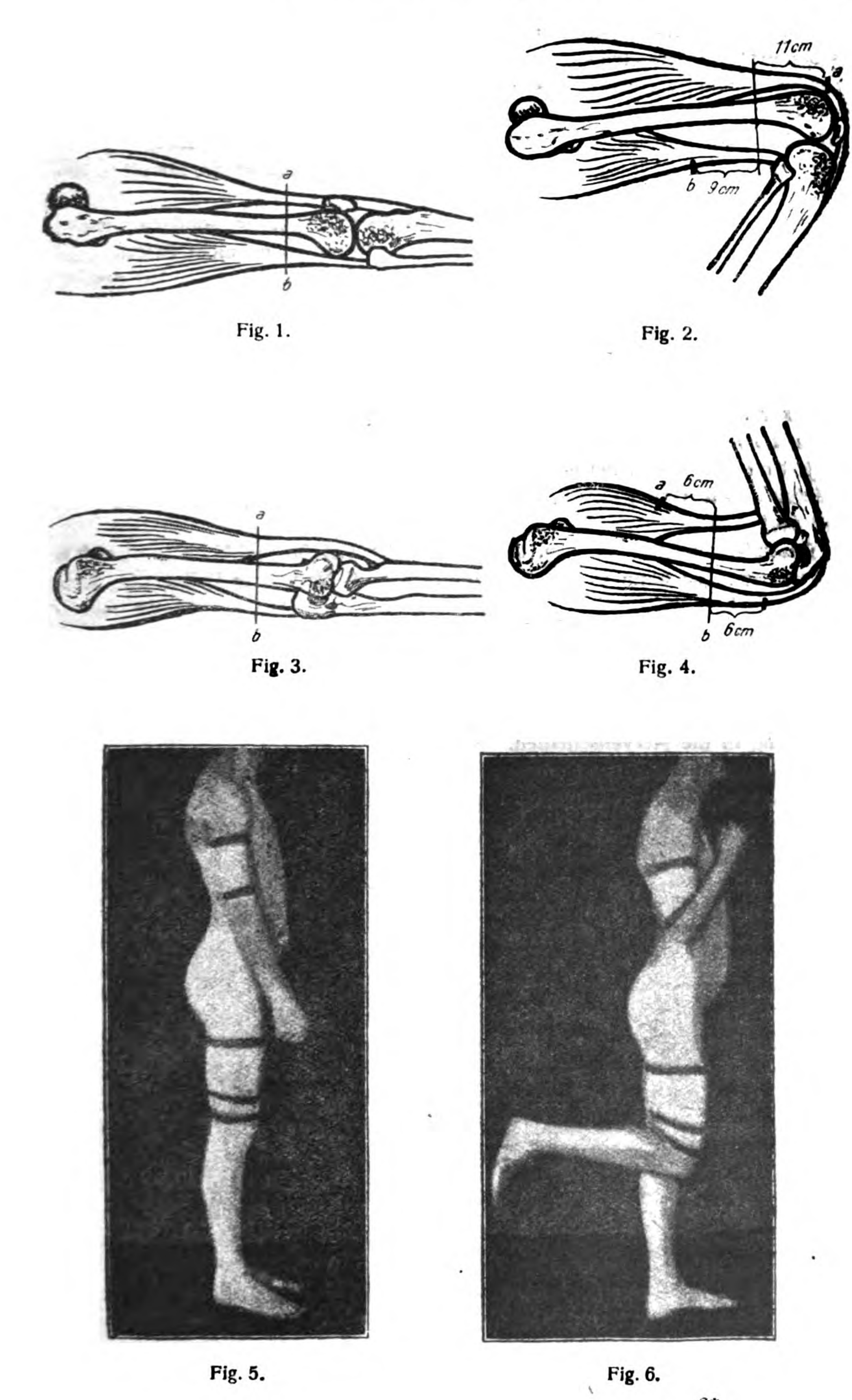


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

noch annehmen. Viel komplizierter als am Ellbogen und am Knie sind die Verhältnisse am Vorderarm, an der Hüfte und besonders an der Schulter, dem Gelenk, das den größten Bewegungsumfang hat und an dem die Muskeln und Sehnen sich nicht nur parallel verschieben, sondern in verschiedener Richtung kreuzen. Hier führt lange dauernde Ruhigstellung zu besonders schwerer Schädigung, weil eine ganze Reihe von Muskelgruppen untereinander verwächst und verklebt, nicht nur Beuger und Strecker wie am Ellbogen. Deshalb sind gerade an der Schulter frühzeitige Bewegungen besonders notwendig.

Aber es bewegen sich nicht nur die Muskeln am Knochen, sondern auch die Haut muß über den Weichteilen verschieblich bleiben, wenn nicht Störungen in der Bewegung erfolgen sollen. Die am Knochen festsitzende Narbe wird gewöhnlich als unvermeidliche Begleiterscheinung von offenen Knochenverletzungen angesehen, und doch kann auch sie vermieden werden. Ich habe in meiner Abteilung für Knochenbrüche 260 Knochenschußbrüche und 250 einfache Knochenbrüche zu Ende behandelt und habe bei den Fällen, welche innerhalb der ersten 3 Wochen zu mir kamen, nie eine am Knochen festsitzende Narbe gesehen. Die Verschiebung der Haut bei einfachem Beugen und Strecken zeigen die zwei Abbildungen 5 und 6. Mit Jodtinktur wurden bei einem Manne Ringe am Oberarm und -schenkel angezeichnet. Am Oberarm ist die Verschiebung der Haut schön zu sehen, sie beträgt dort 6 cm.

Besonders wichtig ist auch das Gleiten der Gefäße und Nerven. Bei frühzeitigem Bewegen kann es nicht vorkommen, daß Nerven in Callusmassen und derbem Narbengewebe eingeschlossen und dadurch leitungsuntüchtig werden. Ich wage nach meinen Erfahrungen sogar die Behauptung aufzustellen, daß die meisten Lähmungen, welche durch Neurolyse geheilt wurden, durch frühzeitige Bewegungen hätten vermieden werden können. Durch lange dauernde Ruhigstellung kommt es außerdem zur Atrophie der Nerven und zu Bindegewebswucherung in die Nervenscheiden.

Durch frühzeitige Bewegungen werden auch die Zirkulationsverhältnisse gebessert und daher die Heilungstendenz gefördert. Ödem und Cyanose habe ich daher bei meinen Knochenbrüchen nur in seltenen Ausnahmefällen beobachtet. Bei langer Ruhigstellung werden die Gefäße in derbe Narbenmassen eingeschlossen. Die Arterien lassen sich wegen ihrer Wandstärke nur wenig zusammenpressen, die Venen hingegen werden verengt, wohl auch deshalb, weil der Blutdruck in ihnen geringer ist. Dies kommt besonders bei stärkerer Beanspruchung zum Vorschein. Sobald die Verwundeten zum ersten Male aufstehen, so werden die verletzten Beine cyanotisch und ödematös, weil die verengten Venen nicht mehr imstande sind, das infolge der Beanspruchung reichlicher zuströmende Blut abzuführen. Sicher werden durch den langen Nichtgebrauch auch die Muskeln der Arterien und die Gefäßnerven geschädigt. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch der Umstand, daß bei jeder Fraktur und jeder größeren Verletzung zahlreiche kleine und oft auch größere Venen thrombosieren. Wird frühzeitig bewegt, so bilden sich infolge der funktionellen Inanspruchnahme rasch Kollateralen, welche den Schaden wieder ausgleichen.

Die während des Krieges so häufig beobachtete Knochenatrophie dürfte auch zum größten Teil die Folge von Inaktivität sein. Ich habe sie bei mehr als 500 Knochenbrüchen und bei über 100 Gelenkschüssen nie gesehen.

Ein Fortschreiten von entzündlichen Prozessen ist beim frühzeitigen Bewegen nicht zu befürchten, wenn man sich streng daran hält, nur den Verwundeten selbst bewegen zu lassen. Ich habe es auch nie notwendig gehabt, bei einem Schuß durch

einen Gliedabschnitt am nächst höher oder tiefer gelegenen wegen fortschreitender Entzündung eine Inzision zu machen.

Eine wichtige Rolle bei der Versteifung der Gelenke infolge lange dauernder Ruhigstellung spielt auch die rasch einsetzende bindegewebige Degeneration gewisser kurzfaseriger, eingelenkiger Muskeln. Hier sind besonders zu nennen der Vastus medialis (Payr), der Brachialis (Lange, Hohmann), der Subscapularis (Spitzy), und ich möchte den Pronator quadratus noch dazu nehmen, der viel zur Supinationsbehinderung beiträgt.

Als Beweis für den Nutzen der frühzeitig durchgeführten Bewegungen will ich nur anführen, daß bei meinen 77 Oberschenkelfrakturen 70 vor Beginn der Nachbehandlung aktiv das Knie 90 Grad beugen konnten, darunter auch die meisten suprakondylären. Von den 7 Fällen, welche weniger als 90 Grad beugten, waren 3 später als 3 Wochen nach der Verwundung eingeliefert worden, 2 hatten eine gleichzeitige Verletzung des Kniegelenks. Dabei war die Heilungsdauer überraschend kurz, sie betrug bei den innerhalb der ersten 14 Tage eingelieferten Oberschenkelschußfrakturen im Durchschnitt 9 Wochen, mehrere Fälle standen schon nach 5 Wochen auf und beugten das Knie aktiv bis zu 90°.

Nicht zu unterschätzen ist auch der psychische Einfluß auf die Verwundeten. Eine gedrückte Stimmung kann nicht Platz greifen, wenn sie gewahr werden, daß sie ihre schwer zertrümmerten Glieder nach wenigen Tagen schon selbst bewegen können.

Elektrizität und Massage können die aktiven Bewegungen nie ersetzen. Sie können wohl die Degeneration der Muskeln verhüten, auf ihre physiologische Gleitfähigkeit nehmen sie aber keinen Einfluß. Außerdem ist Massage bei großen Wundflächen gewöhnlich gar nicht möglich, ganz abgesehen davon, daß sie einen großen Aufwand an Personal und Zeit erfordert.

Nachtrag bei der Korrektur: Ich habe inzwischen das Werk von Biesalski und Mayer »Die physiologische Sehnentransplantation« kennen gelernt, in welchem Leo Mayer ähnliche Messungen, jedoch von anderen Gesichtspunkten aus, vorgenommen hat.

II.

Zur Chirurgie der Bauchschüsse.

Von

Dr. Fritz Erkes,

Reg.-Arzt, z. Z. Chirurg einer Inf.-Div.-San.-Kol.

Die schweren Darmverletzungen, besonders die durch Granatsplitter bedingten, für welche die Resektion in Betracht kommt, haben eine sehr schlechte Prognose (Oberst u. a.). Für diese Fälle hat Rupp[1] den Vorschlag gemacht, anstatt die Darmenden nach der Resektion zu vereinigen, dieselben in die Bauchdecken einzunähen und, wenn möglich, die Resektion auf die ganze peritonitisch erkrankte Darmschlinge auszudehnen. Der Vorschlag stützt sich auf folgende Erwägungen, auf die zum Teil Rupp hingewiesen hat: 1) Durch Einnähen der Darmenden wird die größte, den postoperativen Verlauf bedrohende Gefahr: die infolge der Stagnation des Darminhaltes auftretende Sterkorhämie ausgeschaltet;

[1] Ein Beitrag zur Chirurgie der Bauchschüsse. Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 23.

2) die Dauer des Eingriffes wird verkürzt, seine Schwere verringert; 3) die Resektion der peritonitisch erkrankten Schlingen bedeutet die Ausschaltung einer Infektionsquelle. Da ich außer in der zitierten Arbeit von Rupp diese Gesichtspunkte in der Literatur nicht erörtert fand, sei ein unter diesen Erwägungen mit bestem Erfolg operierter Fall mitgeteilt. Freilich beweist ein einzelner Fall nicht viel; jedoch lassen sich bei der an und für sich trostlosen Voraussicht dieser Verletzungen auch die im einzelnen Fall gemachten Erfahrungen oft bei anderen Fällen nutzbringend verwerten.

W. B., Einj. freiw. Art., am 23. VIII. 1917 abends $10^1/_2$ Uhr durch Granate verwundet, Aufnahme am 24. VIII. $9^1/_2$ Uhr vormittags. Oberhalb der Symphyse, etwas rechts von der Mittellinie, eine zehnpfennigstückgroße Einschußöffnung. Kein Ausschuß. Bauchdecken rechts gespannt, links weniger. Erbrechen, kein Stuhl und Urin, keine Flatus. Temperatur 38,6°, Puls 120. Katheterismus: Klarer Harn.

In Lokalanästhesie sofort Operation. $11^1/_2$ Stunden nach der Verletzung Exzision der Wunde und Erweiterung in der Richtung des Wundkanals schräg nach rechts oben führt in präperitoneales Gewebes. Loch im Peritoneum nicht auffindbar. In der Absicht, das Peritoneum zu eröffnen, wird die Blase eröffnet und sofort wieder zugenäht. Dann höher oben Eröffnung des Peritoneums. Es entleert sich reichlich Blut und trübe Flüssigkeit. Eine Ileumschlinge zeigt drei über markstückgroße Löcher mit zerfetzten Rändern. Sie ist mit Kot beschmiert, dunkelrot verfärbt und mit fibrinösem Belag bedeckt. Die ganze Schlinge (70 cm) wird (nachdem sonst keine Verletzungen aufgefunden) vorgelagert, reseziert und beide Enden nebeneinander in die Wunde eingenäht. Ein Rohr ins zu- und abführende Ende, ein Gazestreifen ins präperitoneale Gewebe — Verweilkatheter.

Der Verlauf war so günstig, wie wir es bei keinem der von uns im Felde operierten Bauchschüsse beobachtet haben. Das sonst so häufige Bild: aufgetriebener Leib. Stuhl- und Windverhaltung, Erbrechen und Aufstoßen fehlte hier gänzlich. Der Leib war dauernd weich, am 2. Tage Abgang von Winden; vom 3. Tage an regelmäßige Stuhlentleerungen. Am 10. IX. bei ausgezeichnetem Befinden Abschub zwecks Verschluß des Anus praeternaturalis.

Für das geschilderte Verfahren kommen die schweren Verletzungen der unteren Darmabschnitte, des Ileum und des Dickdarms, in Betracht. Die Verletzungen der höher gelegenen Darmabschnitte eignen sich hierfür weniger wegen der Gefahr der Inanition.

Der einzige Nachteil des Verfahrens, die eine zweite Operation erfordernde spätere Beseitigung des Anus praeternaturalis, wird durch die eingangs angeführten Vorteile reichlich aufgewogen.

---

1) **Max Jerusalem.** Das Schicksal der Kopfverletzten im Kriege.

(Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24.)

Obiges Thema findet in einem kurzen Vortrage eine summarische Behandlung. Zu den psychischen und nervösen Störungen gehören: Sehr leichte Erregbarkeit bei labilen Vasomotoren, zeitweise Aufregungszustände mit Depression abwechselnd, Neigung zu Extravaganzen aller Art. Für diese Fälle eignet sich eine Beschäftigungstherapie. Von den somatischen Folgen werden nicht besprochen halbseitige Lähmungen, Sprachstörungen usw. Zu operativen Eingriffen geben Veranlassung a. Gehirnabszeß, welcher leider (durch die zahlreichen, ungeschulten,

behandelnden Ärzte) meist nicht frühzeitig genug erkannt wird, b. traumatische Epilepsie. Exzision der Narbe und Entfernung der eingeheilten Splitter. c. Große Knochendefekte werden frühestens 1 Jahr nach der Verletzung plastisch aus der Umgebung gedeckt. Kein Kopfverletzter gehört mehr ins Feld. Die im Hinterlande Beschäftigten müssen ständig unter ärztlicher Kontrolle stehen. Die dauernd schwer Geschädigten sind in Übungs- und Beschäftigungsschulen unterzubringen, die von Laien geleitet sein können, jedoch dauernd unter ärztlicher Aufsicht stehen müssen. Thom (z. Z. im Felde).

---

2) **Partsch, Williger und Hauptmeyer. Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, der Zähne und Kiefer.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1917.

In dem ersten Band des vierbändigen »Handbuches der Zahnheilkunde« werden die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, der Zähne und Kiefer behandelt. Das große Grenzgebiet der Chirurgie und Zahnheilkunde — in dem vor allem durch gemeinsame Arbeit so schöne Erfolge erzielt wurden — wird in dem mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten Werk in klarer erschöpfender Weise dargestellt. Während im ersten großen Kapitel (Partsch) die »Erkrankungen der Hautgebilde des Mundes« behandelt werden und den Prothesen die ihnen gebührende Würdigung zukommt (Hauptmeyer), befaßt sich das zweite (Williger) mit der »Chirurgie der Weichteile des Mundes«.

Nach kurzer Einleitung, die die Wichtigkeit des Mundes als Eingangstor hervorhebt, werden in den nachfolgenden Abschnitten die verschiedenen Untersuchungsmethoden, die Neubildungen bzw. die Entwicklung der Kiefer, die Zahnung mit den verschiedenen Formabweichungen und Bißformen, die Frakturen und deren Behandlung, die entzündlichen Erkrankungen mit ihren spezifischen Untergruppen (Tuberkulose, Aktinomykose), die gutartigen und malignen Geschwülste und schließlich die Beziehungen der Kieferhöhle zum Zahnsystem geschildert.

In der Operationslehre wird die Bedeutung der Lokalanästhesie besonders für das Gebiet der Mundhöhle betont. Daran anschließend folgen Schilderungen über Methoden der Zahnextraktion, Entfernung der Zähne mit Freilegung des Zahnfaches, Einpflanzung und Geradrichtung der Zähne, endlich die chirurgisch plastischen Operationen bei Spaltbildungen, sowie die Resektionen von Ober- und Unterkiefer, wobei auf die Wichtigkeit richtiger Schienenverbände und Prothesen hingewiesen wird. Gerade für die Kriegsverletzungen des Gesichtes dürften diese Fragen für manchen jetzt von aktuellerer Bedeutung sein.

Bei den chirurgischen Krankheiten der Weichteile des Mundes werden diejenigen der Lippen, der Mundschleimhaut, des Mundbodens, der Zunge sowie deren Anhangsgebilde behandelt. Im Kapitel der Entzündungen werden naturgemäß auch dermatologische Fragen gestreift, stellt doch die Erkrankung des Mundes bzw. der Lippen gar zu oft nur eine Teilerscheinung einer Allgemeininfektion dar. Die mehrfarbigen Abbildungen tragen hier viel zum Verständnis bei. Auch die Beziehungen der Zähne zu den Augen, deren Anhangsgebilden, den Ohren und den Nerven (Trigeminum, Facialis) erfahren eine kurze Darstellung.

Das Werk bildet daher eine wertvolle Ergänzung zu den vorhandenen chirurgischen Handbüchern. Für den Chirurgen wie für den Zahnarzt stellt es ein wertvolles Hilfsmittel dar, in dem man gern nachblättert. Abbildungen und klarer Text erleichtern auch dem Anfänger das Verständnis dieses Spezialgebietes, das von berufenster Seite bearbeitet wurde. Th. Naegeli (Bonn).

---

3) R. Weiser. Ein Jahr chirurgisch-zahnärztliche Tätigkeit im Kieferspitale. (Beiträge z. Kieferschußtherapie a. d. k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 3—162.)

Verf. bespricht eine Reihe interessanter Verletzungen kasuistisch. Eingehend wird die am Lazarett gebräuchliche Orthopädie der Kieferknochen und Zähne abgehandelt. In der Schienenbehandlung wurden wechselnd Heath'sche Schienen, die Hauptmeyer'sche Schiene, Schröder's ingeniöse Gleitschiene u. a. je nach Eignung verwendet, wie überhaupt jede sklavische Bindung an ein System verworfen wird. Im weiteren werden verschiedene angewandte Prothesen besprochen (Demonstration einzelner Fälle). Für ausgedehnte Oberkieferzertrümmerung wurden sog. »Kopfkappen« als fixer Stützpunkt für Prothesen verwendet. Verf. bringt dann eine Reihe schöner Gesichtsplastiken (mit zahlreichen Abbildungen), die am Lazarett gemacht wurden. Intraorale Narben wurden durch Plastiken beseitigt (meist Thiersch'sche Lappen). Bei Kieferankylosen soll nach Verf. die Behandlung eine möglichst individualisierende sein. Auch eine Reihe osteoplastischer Operationen wurden im Lazarett ausgeführt. Am Schluß der Arbeit finden sich kurze Bemerkungen über Speichelfisteln, Exostosen, Steckschüsse, Schließung einer Magenfistel. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

4) Ottokar und Frhr. v. Chiari. Zähne, Zahnfüllungen und Prothesen in den tiefen Luft- und Speisewegen. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 22—24.)

Zusammenstellung von 300 Fällen. Davon betrafen 39 teils natürliche, teils künstliche Zähne, letztere teilweise mit Stiften oder Klammern versehen oder Plomben oder Goldfassungen. Vor der bronchoskopischen Ära (1901) starben 8, danach 1. Allgemeine Betrachtungen über Verlauf und Therapie. Gebisse und Gaumenplatten wurden 216mal in den tiefen Luft- oder Speisewegen beobachtet. 22 befanden sich im Rachen, 17 im Kehlkopf, 2 in der Trachea, 7 in den Bronchien, 214 in der Speiseröhre. Von letzteren wurden 5 ausgebrochen, 25 gingen mit dem Stuhlgang ab, 25 wurden blindlings aus der Speiseröhre extrahiert, 72 durch Ösophagoskopie (ohne Todesfall) entfernt. Bei 83 Fällen wurde die Oesophagotomia ext. ausgeführt (10 starben), 13 Gebisse durch Gastrotomie entfernt. Einzelheiten dieser zusammenfassenden Arbeit mit übersichtlichen Tabellen sind im Original nachzulesen. Thom (z. Z. im Felde).

---

5) Melchior. Über Halsphlegmonen, hervorgerufen durch Bacillus fusiformis. (Breslauer chir. Klinik, Geh.-Rat. Küttner.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 29.)

Bericht über sechs Halsphlegmonen, bei denen der Bacillus fusiformis einmal in Reinkultur, die anderen Male in Gesellschaft mit anderen Bakterien gefunden wurde. Die Erkrankung verlief verhältnismäßig gutartig; nach Spaltung trat schnelle Heilung ein. Mit der Möglichkeit einer Fusiformiseiterung darf man rechnen, wenn ein nach den objektiven Kriterien anscheinend akuter, geschlossener, nicht tuberkulöser Eiterungsprozeß sich anamnestisch als bereits auffällig lange bestehend erweist, bei geringfügigen Allgemeinerscheinungen und fehlender Beteiligung der Lymphdrüsen. Besprechung der bisher vorliegenden, nur dürftigen Literatur derartiger Eiterungen. Daß sich in Jahresfrist sechs Fälle an der Küttner'schen Klinik finden ließen, ist darauf zurückzuführen, daß prinzipiell bei allen Eiterungen bakteriologische Untersuchungen vorgenommen

werden. Vermutlich werden Fusiformiseiterungen viel häufiger vorkommen, als man bisher angenommen hat. Glimm (Klütz).

---

6) **Nussbaum. Über Epithel- und Knorpeltransplantation bei Trachealdefekten. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Metaplasie und der Entstehung der epithelialen Tumoren.** (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 101.)

Arbeit aus der chirurgischen Klinik zu Bonn (Geh.-Rat Garrè).

Verf. hat bei Kaninchen 6mal zirkuläre, 33mal partielle Defekte der Trachea gesetzt und durch Knorpel-Epithelstücke aus dem mittleren vorderen Ohrrande gedeckt. Der totale Ersatz führte stets zum Tode. Bei den 33 Fällen mit partieller Plastik fand die makroskopische Einheilung 31mal statt. Von diesen 33 Tieren starben 10. Unter ihnen erstickte 1 durch exzessiv ausgebildete primäre Cyste, 3 durch Tumorbildung. Eine deutliche primäre Cyste fand sich in 5 weiteren Fällen, 4mal war sie angedeutet. Ein Tumor bildete sich im ganzen 7mal aus.

Mikroskopisch wurde folgendes festgestellt: An der Grenze zwischen Schnittrand der Trachea und Transplantat bildet sich ein Wall von roten und weißen Blutkörperchen, später von Granulationen. In diesen Wall schieben sich vom 2. Tage ab Zylinderepithelien vor, die sich jetzt mit ihrer Längsachse parallel zur Oberfläche legen. Kurz nachdem das überwachsende Zylinderepithel an das verpflanzte Plattenepithel herangewachsen ist, beobachtet man auch an letzterem der Wunde zu Wucherungsvorgänge. Es erscheinen zahlreiche Mitosen. Das Zylinderepithel gewinnt schon in der 2. Woche die Oberhand über das Plattenepithel: es klettert auf das Plattenepithel hinauf. Nach Abstoßung der verhornten und verhornenden Zellen mit Hilfe von weißen Blutkörperchen kann das Zylinderepithel eine Strecke weit über die jüngeren Zellen des Plattenepithels herüberwachsen. Dann folgt langsam der Ersatz des verpflanzten Ohrepithels durch das Zylinderepithel. Ob der Grund für diesen Vorgang allein die Überlegenheit des Zylinderepithels über das andere ist oder ob die Ortsansässigkeit der Zellen das Maßgebende und das Erhaltenbleiben der Zirkulation von Bedeutung ist, läßt sich erst nach Umkehrung des Versuches und mikroskopischer Verfolgung entsprechender Stielplastiken entscheiden.

Spricht nun der Ersatz des übertragenen Plattenepithels durch Zylinderepithel für die Methode der Hautverpflanzung, so muß ein zweiter Prozeß, wenigstens beim Kaninchen, wesentliche Bedenken gegen dieselbe hervorrufen. Die Ausbildung des Granulationskeils an der Grenze beider Epithelarten ging in vielen Fällen derart energisch vor sich, daß dadurch eine lippenförmige Ausstülpung des Epithels eingeleitet wurde. Es entstand ein Epithelwall rings um das Transplantat herum. Der Wall wuchs so weit, daß er das Plattenepithel überdachte und schließlich eine primäre Cyste mit schmalem Ausführgang bildete. Die Vortreibung der Cystenlippen durch das Granulationsgewebe löste nun ihrerseits auch stärkere Wachstumserscheinungen des Epithels selbst aus. Das Plattenepithel zeigte Zapfenbildungen, die in manchen Präparaten an beginnende Hautkarzinome erinnerte; auch den Krebsperlen ähnliche Bildungen wurden beobachtet. Das Zylinderepithel wurde zunächst zottig, trieb dann weiterhin solide Sprossen und bildete schließlich einen epithelialen Tumor, der als echtes Adenom zu betrachten ist. Während nun die Kolben beim transplantierten Epithel in den meisten Fällen bald wieder verschwinden, werden die Ausstülpungen des ortsansässigen Epithels immer umfangreicher. Warum im einen Fall der Tumor entsteht, warum im anderen nach gleicher Zeit eine Cyste oder der glatte Epithel-

ersatz zustande kommt, trotzdem die bis jetzt erfaßbaren Bedingungen äußerlich völlig gleich erscheinen, klären die Versuche nicht auf. Jedenfalls muß dem Chirurgen die Möglichkeit der Entstehung von Tumoren nach Überpflanzung von Epithel in eine charakterfremde Umgebung bei Stielplastiken aus der Haut zu Bedenken Anlaß geben.

Die Untersuchung des verpflanzten Knorpels führte zu folgenden Resultaten: Perichondriumgedeckter Ohrknorpel ist beim Kaninchen transplantierbar, jedoch wird in der Regel der innere Knorpel völlig von dem erhaltenen Perichondrium oder Subperichondrium her ersetzt. Das unter dem andringenden jungen Knorpel zugrunde gehende Gewebe wird nach Ausbildung von Ringzellen oder völligem Schwund der Knorpelzellen ohne Hilfe von Rundzellen oder Gefäßen resorbiert. Einwandern von jungen Zellen in erhaltene alte Knorpelhöhlen ist sehr selten. Das junge Knorpelgewebe neigt zur Verkalkung, zuweilen findet sich richtige Knochenbildung.

31 Abbildungen. Literatur. Paul Müller (Ulm).

---

7) J. Züllig. Beobachtungen über den Wundverlauf bei 160 Kropfoperationen ohne Drainage. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 187.)

Bericht aus dem Kantonspital Münsterlingen (C. Brunner).

Wundbehandlung: Reinigungsvollbad des Pat., Desinfektion des Operationsfeldes meist mit Jodbenzin 6 Minuten lang. Händedesinfektion nach Fürbringer. Während der Operation mehrfaches Abspülen der Hände in 0,1‰iger Sublimatlösung. Naht- und Unterbindungsmaterial: Catgut Kuhn, Seide und Zelluloidzwirn. Zwirn wurde neuerdings nur zu Ligaturen der großen Gefäße benützt. Hautnaht mit Herff'schen Klammern. Wundspülung vor Schluß der Wunde mit steriler physiologischer Kochsalzlösung. Bestreuen der Nahtlinie mit antiseptischem Pulver, antiseptischer oder aseptischer Verband. Entfernung der Klammern am 3. Tage (Operationstag eingerechnet). Operation stets in Lokalanästhesie, meist Kragen- oder Kragenbogenschnitt. Peinlichste Blutstillung; Coagulen hat sich dabei nicht bewährt.

Wundverlauf: Von 155 verwertbaren Fällen heilten ideal 116 (= 75%), mit Störungen 39 (= 25%) Fälle. Die Störungen waren bedingt 1) durch Nachblutung 3mal, 2) durch Hämatom-Serombildung 23mal, 3) durch Narbendehiszenzen, Fadenfisteln 7mal, 4) durch Eiterung und Nekrose 6mal. Von den Hämatomen kamen 5 spontan zur Resorption, 12 entleerten sich ohne Zeichen der Infektion, 5 vereiterten. Bei einer Operationsdauer von weniger als 1 Stunde wurde 16mal, bei einer solchen von 1 Stunde und darüber 23mal eine Störung des Wundverlaufs festgestellt. »Hämatom-Serombildung trat mehr als doppelt sooft in der Kategorie der längeren Operationsdauer auf. Überhaupt sind die leichteren Störungen auch auf Seite der kürzeren Operationsdauer.« In der Operationsdauer, in der Art der Wundheilung und im Verhalten der postoperativen Temperatursteigerung erweist sich die Cystenenukleation als die weniger eingreifende Operation im Vergleich zur Parenchymenukleation. Beim Vergleich mit einer früheren Zusammenstellung (Steinegger, Bruns' Beiträge Bd. XCIV) über drainierte Strumen ergibt sich eine Vermehrung der Hämatome um mehr als das Doppelte bei konsequentem Weglassen der Drainage nach Strumaoperationen. Auch die übrigen Fälle von Störung in der Wundheilung sind hier etwas zahlreicher als in der Aufstellung Steinegger's. Daraus ergibt sich, daß die bakterizide Kraft des Wundsekretes beschränkt ist und nicht ausreicht, um die

Entwicklung von Infektionserregern bei Sekretstauung unter allen Umständen zu verhindern, daß vielmehr ihre ernährenden Eigenschaften für die Bakterien überwiegen. Immerhin ist das Ideal der glatten Heilung einer nicht drainierten Strumektomie in einer ganz erheblichen Zahl von Fällen (116 unter 155) erreicht.

Wundfieber: 1) Bei längerer Operationsdauer nimmt die Zahl der Fälle erheblich zu, welche bereits am Abend des Operationstages eine Erhöhung der Temperatur aufweisen. 2) Bei einer Operationsdauer unter 1 Stunde war in 80% der Fälle die Temperaturerhöhung mit dem 5. Tag abgeschlossen; bei einer solchen von 1 Stunde und mehr erst in 52%. Eine längere Operationsdauer hat also in vielen Fällen ein längeres Andauern der erhöhten Temperatur post operationem zur Folge. 3) Eine längere Operationsdauer wirkt auch im Sinne einer Steigerung der Maximaltemperatur. 4) Die Akme der Kurve kann bei Fällen mit längerer Operationsdauer noch nicht erreicht sein, während sie bei solchen mit kürzerer bereits erreicht oder überschritten ist. Die reinen Enukleationen weisen die niedersten und kürzesten Kurven auf, die Operationen substernaler Strumen die längsten. Zwischendrin stehen die übrigen Operationsverfahren. Bei den reinen Enukleationen weisen die Cystenenukleationen eine niedrigere und kürzere Kurve auf als die Parenchymenukleationen. Paul Müller (Ulm).

---

8) **v. Hacker (Graz). Über die Sondierung bei Fremdkörpern in der Speiseröhre, zugleich ein Beitrag zur Diagnose derselben.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 1.)

Verf. faßt seine Ansicht über die Sondierung bei Fremdkörpern im Ösophagus folgendermaßen zusammen:

I. Fälle von Fremdkörpern im Ösophagus sollen womöglich sofort der fachärztlichen Behandlung, und zwar ohne vorherige Sondierungs- und Hinabstoßversuche, zugeführt werden. Eine Ausnahme ist gegeben bei Erstickungsgefahr durch auf die weiche Trachea von hinten — etwa in der Bifurkationsgegend — drückende Fremdkörper. Hier muß rasch gehandelt und der Versuch des Hinabschiebens des Körpers ohne rohe Gewalt ausgeführt werden.

II. Vom Standpunkt des Chirurgen möchte ich zwischen einer Sondierung zu therapeutischen und zu diagnostischen Zwecken unterscheiden.

1) Therapeutisch soll von ihr nur zum »Hinabschieben« nicht verletzender, namentlich weicher Fremdkörper Gebrauch gemacht werden.

2) Diagnostisch kann die Sondierung namentlich bei größeren im Ösophagus steckenden Fremdkörpern mitunter überflüssig, mitunter jedoch wichtig bzw. vorteilhaft sein.

a. Bei sicherem positiven, jeden Fehler der Projektion und jede Täuschung ausschließenden Röntgenbefund ist die Sondierung vor der Ösophagoskopie oder der etwa indizierten Operation in der Regel überflüssig.

b. Fällt in einem Falle aus irgendeinem Grunde die Radioskopie weg, so bildet die Sondierung das einzige noch übrige diagnostische Verfahren.

c. Bei unklarem oder negativem Röntgenbefund, wenn ein Fremdkörper, namentlich ein größerer, nicht am Ösophaguseingang vermutet wird, in welchem Falle in der Regel die okulare Ösophagoskopie angezeigt ist, sondern an tieferer Stelle, halte ich die Vornahme einer vorsichtigen Sondierung vor der sondierenden Ösophagoskopie für gestattet und vorteilhaft.

d. Weiter kann eine Sondierung in zweifelhaften Fällen, wo die Radioskopie und Ösophagoskopie nicht ausreichen, eventuell Täuschungen vorliegen, nützlich sein, ferner mitunter zur Sicherung der Konsistenz eines festsitzenden größeren

Fremdkörpers, zum Nachweis eines solchen beim Verdacht des Hinabgerutschtseins desselben entweder bei der Ösophagoskopie oder mitten während der blutigen Operation, zur Klärung der Frage, ob ein Hindernis im Ösophagus durch einen ihn obturierenden Fremdkörper oder eine andere Ursache, etwa durch eine Kompression derselben von außen bedingt sei u. dgl. Überdies bereitet eine Sondierung den Pat. auf die Unannehmlichkeiten der Einführung des Ösophagoskopes vor; in manchen Fällen muß mitunter eine solche Vorbereitung ausgeführt werden, in Einzelfällen, wo der Erfahrene Gründe hat, an dem Eingedrungensein eines größeren Fremdkörpers (Gebisses) zu zweifeln, kann sie dem Pat. die Ösophagoskopie ersparen, in anderen demselben das Vorhandensein eines solchen und die Notwendigkeit der Entfernung desselben beweisen.

Paul Müller (Ulm).

---

9) Ed. Rehn. Experimentelles zur Behandlung des durch Schußverletzung gesetzten offenen Pneumothorax. (Bruns'. Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 242.)

Verf. hat an Hunden Versuche gemacht über eine breit angelegte perkutane Fixationsnaht der Lunge an Stelle der bisher geübten Einnähung der Lungenwunde. Sie ergaben zunächst, daß eine »fehlerhafte« Fixierung der Lunge mit starker Zerrung am Lungenstiel schwere Störungen verursacht. Die richtig angelegte perkutane Pneumopexie wurde gut ertragen und führte zu den angestrebten breiten Verklebungen der beiden Pleurablätter mit genügender Abgrenzung des pleuritischen Exsudates. Das beste Resultat ergab die fortlaufende Steppnaht. Zur Entfaltung der kollabierten Lunge hat sich die einfache Absaugung des Pleurainhaltes als durchaus sicheres und zuverlässiges Verfahren bewährt. Zur Reizung der Pleura empfiehlt es sich, die Fäden entweder mit sterilem Terpentin oder mit Jodtinktur zu tränken. Man muß nach Möglichkeit nur die Randpartien der Lunge fassen und nicht nur einen, sondern mehrere Lungenlappen annähen. Nach Leichenstudien erscheinen folgende Einnähungstypen zweckmäßig. Rechts Naht in einer ungefähren Horizontalen von dem sternalen Ende des III. Interkostalraums um den Thorax herum nach hinten. Links Beginn im IV. Interkostalraum. Rechts und links in der hinteren Axillarlinie perikostales Übergehen der Naht von dem IV. in den V. Interkostalraum. Dieser Typus soll Verwendung finden 1) bei mit offenem Pneumothorax verbundenen Lungenverletzungen, deren Sitz und daraus sich ergebende Fixationsstelle eine fehlerhafte Fixierung der Lunge und dadurch bedingte Verzerrung des Lungenstieles zur Folge haben müssen; 2) bei Thoraxverletzungen mit offenem Thorax, welche sich in nächster Nachbarschaft der beschriebenen Horizontalen und am Oberlappen befinden. Ein zweiter Typus findet Verwendung bei durch Schuß gesetztem offenen Pneumothorax mit einer ausgesprochenen schweren Läsion des Mittellappens und Pneumothoraxöffnung über letzterem. Hier beginnt man die Naht im IV. oder im V. Interkostalraum und führt sie in letzterem zu Ende. — Die Naht wird am besten mit einer hochkant gebogenen Nadel mit 10 cm Durchmesser ausgeführt.

Neuerdings hat Verf. im Feld in zwei Fällen das Verfahren klinisch verwerten können.

Paul Müller (Ulm).

---

10) Gustav Ranft. Zwerchfellhernie als Folge eines Lungenschusses. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 22. S. 689—690.)

R. berichtet über einen Pat., der durch Lungenschuß schwer verwundet worden war. Ohne weitere Komplikationen heilte der Lungenschuß aus und Pat.

konnte nach Ablauf von 10 Wochen zu seinem Truppenteil entlassen werden. In den folgenden 10 Monaten, in denen er noch zweimal je ungefähr 4 Wochen wegen Magenkatarrhs in Lazarettbehandlung war, hat er seinen Dienst voll versehen Dann erkrankte er erneut an einer linkseitigen Pleuritis exsudativa und Bronchitis beiderseits und erlag den Folgen der Erkrankung. Die Sektion ergab außer der Pleuritis exsudativa Atelektase der linken Lunge und Zwerchfellhernie infolge alter Schußverletzung. Das Geschoß drang nach Durchbohrung des linken Oberarms wirbelsäulenwärts in die Brusthöhle wieder ein, durchsetzte die linke Lunge, verletzte das Zwerchfell und ist wahrscheinlich in der Lendenmuskulatur stecken geblieben. Deshalb soll bei Lungenschüssen, die im Bereich des unteren Brusthöhlenraumes liegen, immer an die Möglichkeit einer dadurch bedingten Zwerchfellhernie gedacht werden. Solche Leute sollen nicht kriegsverwendungsfähig erklärt werden. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) **Josef Fischer. Über die Behandlung der schweren Fälle von Peritonitis, mit besonderer Berücksichtigung der Drainage nach dem Rektum und der primären Enterostomie.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 147.)

Bericht über drei schwere Fälle von Perforationsperitonitis aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg (Prof. Wilms), bei denen Drainage durch das Rektum durch primäre Enterostomie zu vollem Erfolg führte.

Zusammenfassung: Leichtere Fälle von Bauchfellentzündung können durch primäre Naht geschlossen werden, und zwar in weiterem Maße als bisher. Die Heilungsdauer wird wesentlich abgekürzt.

Bei schweren Fällen ist Spülung und Drainage erforderlich.

Bei ganz schweren Fällen ist Drainage nach dem Rektum vorteilhaft. Diese ist 1) leicht auszuführen, 2) ungefährlich, 3) ideal als Drainage des tiefsten Punktes.

Zur Behebung der Darmparese ist oft primäre Enterostomie angezeigt. Sekundäre Enterostomie kommt oft zu spät und ist dann unsicher im Erfolg.

Paul Müller (Ulm).

---

12) **Hans Kloiber. Ungewöhnlich langes Verweilen dreier Murphyknöpfe im Darm und durch Murphyknopf bedingter intermittierender Ileus.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CXX. Hft. 1. 1917. S. 23.)

Bei einer 16jährigen Pat. der chirurgischen Klinik in Frankfurt (Geh.-Rat Rehn) wurden wegen dreier hochgradiger Dünndarmstrikturen drei Anastomosen mit Knopf ausgeführt. Einer von den Knöpfen blieb $8^1/_4$ Jahr lang im Darme liegen und ging dann spontan ab. Die beiden anderen mußten nach beinahe 9jährigem Aufenthalt im Darme operativ entfernt werden, weil einer davon zu intermittierendem Ileus geführt hatte. Bei der Operation zeigte sich, daß sich alle drei Anastomosen geschlossen und die Schlingen wieder voneinander gelöst hatten. Paul Müller (Ulm).

---

13) **Agnes Genewein. Ein Beitrag zur Gastroptose und ihre operative Behandlung durch die Gastropexie von Rovsing.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 75.)

Die Gastroptose beruht auf einem Tiefstand nicht der großen Kurvatur, sondern des Pylorus, d. h. auf der mehr oder minder großen Nachgiebigkeit und Erschlaffung des kleinen Netzes bzw. des Lig. hepatogastricum. In den Auf-

nahmen der Poliklinik zu München (Prof. Klaussner) beobachtete man häufig die Angelhakenform des Magens. Viel häufiger jedoch lag der Magen in seiner größten Ausdehnung als lang ausgezogener Sack fast ganz in der linken Körperhälfte, während der Pylorus, einem ziemlich engen Haken gleich, zum Duodenum hin abgeknickt war. Zur Ptose führen 1) Mißbrauch des Korsetts und der Schnürbänder, wozu enge Leibriemen bei Männern zu rechnen sind (»virginelle Ptose), 2) häufige Graviditäten und Geburten und die damit einhergehenden Veränderungen im intraabdominellen Druck (»maternelle Ptose«). Bei der virginellen Ptose leitet die Leber den von außen wirkenden Druck weiter auf den Pylorus. Mit dem Herabsinken des Pylorus und der dadurch erschwerten Magenentleerung wird nach und nach auch der übrige Magen in Mitleidenschaft gezogen. Nicht immer, aber häufig findet sich zusammen mit der Gastroptose eine Koloptose. Von einer solchen kann man jedoch nur dann reden, wenn sich bei der Röntgenuntersuchung die beiden Flexuren zusammengerückt finden; dies deutet auf eine Dehnung der Flexurbänder. Tiefstand nur des Querkolons ist für die Diagnose nicht maßgebend.

Aus den anatomischen Verhältnissen bei der Gastroptose erklären sich die Beschwerden: Druck in der Magengegend, Obstipation, Völlegefühl, dann Magenschmerzen, schließlich Erbrechen oft nach jeder Mahlzeit, Abmagerung bis zur »Cachexia gastroptotica« (Rovsing). Zur Differentialdiagnose gegenüber Ulcus ventriculi kann gesagt werden 1) daß der Schmerz nach der Mahlzeit bei Ptose mehr abhängig ist von der Quantität als von der Qualität derselben, 2) daß der Druckschmerz im Epigastrium stets links von der Mitte angegeben wird, 3) daß die Beschwerden durch Bettruhe, d. h. durch horizontale Lage allein schon ohne jede Diät und ohne Medikamente verschwinden und ebenso rasch wiederkehren in aufrechter Körperhaltung, 4) daß eine genaue Betrachtung und Bewertung des Röntgenbildes notwendig ist. In schweren Fällen von Ptose ist die Unterscheidung von Karzinom schwer.

In leichten Graden kann manchmal eine Mastkur helfen. Bei der maternellen Ptose genügt häufig das Tragen eines Leibgürtels, am besten des von Vermehren angegebenen. In schweren Fällen kommt man nicht ohne Operation zum Ziel. Von den »radikalen« Methoden ist die Gastroenterostomie nur dann berechtigt, wenn es sich um eine organische Pylorusstenose handelt oder um einen organischen Sanduhrmagen. In ganz vereinzelten Fällen mit starkem ausgeprägten Sanduhrmagen kann Schlesinger's Resektionsmethode von Nutzen sein. Von den konservativen Methoden hat den besten Erfolg die Gastropexie von Rovsing. Verf. kann über 13 in $1^1/_2$ Jahren nach dieser Methode behandelte Fälle berichten (11 Frauen, 2 Männer). Heilung wurde 5mal erzielt, 6mal bedeutende Besserung, nur 2mal war der Erfolg zweifelhaft. Einem jungen Mann, der dem Hungertode nahe war, wurde durch den kleinen Eingriff »die volle Gesundheit und mit einer Zunahme von 81 Pfund auch der volle Lebensgenuß wiedergegeben«.

Krankengeschichten. 15 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

14) W. Noetzel (Saarbrücken). Die Operation der Leistenhernien nach Bassini-Brenner. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. S. 34. 1917.)

Die vom Verf. angewandte Technik ist folgende: Hautschnitt 7 bis 9 cm lang. Freilegung der Aponeurose auf $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ cm Breite. Spaltung der Aponeurose so weit nach oben, bis der Obliquus int. auf eine kleine Strecke weit freiliegt. Die

Verbindung zwischen Cremaster und Leistenband muß sorgfältig geschont werden. Ablösung des Cremaster vom medialen Rand her. Auslösung des Bruchsacks. Entfernung sämtlicher Fettanlagerungen vom Samenstrang. Vernähung des Randes der Cremasterplatte mit dem Rand des Obl. int. und dem Rectus- bzw. Pyramidalisrande. Dabei kann der Samenstrang sehr fest eingenäht werden. Naht der Aponeurose mit Lappendoppelung. Dabei muß 1) jede stärkere Spannung vermieden werden, 2) die Lappen müssen glatt aufeinander liegen, es darf nicht ein Hohlraum zwischen ihnen entstehen, 3) der laterale Lappen muß besonders außen gut von Fett und Bindegewebsfasern befreit sein, damit man genau sieht, was man mit der Nadel faßt. Verf. hält diesen Akt für einen der wichtigsten der ganzen Operation. Fortlaufende Naht der Fascia superficialis. Hautnaht. Mastixverband. Im allgemeinen 14 Tage Bettruhe.

Verf. weist die der Bassini'schen Methode gemachten Vorwürfe: technische Schwierigkeiten, große Vereiterungsgefahr, nach Vereiterung schwer zu beseitigendes Rezidiv, Schwierigkeit der Rezidivoperation nach Bassini-Operation überhaupt, mit eingehender Begründung zurück. Die Bassini'sche Methode hat nur einen Mangel: das Versagen bei den großen dreieckigen Bruchspalten mit sehr hohem Stand des unteren Randes des Obliquus internus. Diesen Nachteil umgeht das Brenner'sche Verfahren. — Der Cremaster ist schon bei kleinen Hernien gut ausgebildet, er ist desto kräftiger, je größer und älter die Hernie ist. Auch bei Kinderhernien findet sich oft ein auffallend starker Cremaster.

Die Vorzüge der Brenner'schen Operation sind folgende:

1) Alle Vorteile und Grundsätze der Bassini-Operation bleiben gewahrt.

2) Wie die Statistik Brenner's beweist, leistet die Methode mindestens alles, was von einer Radikaloperation der Leistenhernien geleistet werden kann.

3) Die Verwendung des Cremaster für die tiefe Naht bewirkt eine völlige Schonung des Poupart'schen Bandes und verhütet jede Verziehung dieses Bandes.

4) Der Verschluß der breitesten dreieckigen Bruchlücken ist in jedem Falle, und zwar ohne Spannung dadurch ermöglicht, daß der Cremaster um so mächtiger entwickelt ist, je größer die Hernie ist.

5) Wenn die Bildung der tiefen Schicht durch eine rein muskuläre Naht schon an und für sich ein großer Vorzug ist vor der Vernähung des Obliquus int. mit dem Poupart'schen Bande, so besteht ein offenbar noch nicht voll gewürdigter Vorteil dieser Muskelnaht darin, daß die Fasern der beiden vereinigten Muskelschichten Obliquus int. und Cremaster in der gleichen Richtung verlaufen und in der gleichen Richtung sich kontrahieren. Im Gegensatz hierzu muß die Kontraktion des an das Leistenband herabgezogenen Obliquus int. den Zusammenhang oder wenigstens die Festigkeit dieser Schicht sogar gefährden, weil die sich kontrahierenden Internusfasern das Bestreben haben, sich vom Poupart'schen Band bzw. von den an das Band angenähten Fasern zu entfernen. Dann muß es zur Bildung einer schwachen Stelle oder einer Lücke kommen, und das Rezidiv ist vorbereitet.

6) Die Operation nach Brenner ist technisch leichter und unkomplizierter als die Bassini-Operation: die unter Umständen gefährlichen und jedenfalls mit größter Sorgfalt anzulegenden Nähte am Poupart'schen Bande fallen fort, die einheitliche Behandlung der Cremasterschicht ist einfach und technisch leicht, das schwierige oder doch zeitraubende Abpräparieren und Zurückdrängen dieser Schicht hinter die tiefe Bassini-Naht fällt fort.

7) Ein wichtiger Vorzug, auf welchen Brenner aufmerksam gemacht hat, besteht in der Möglichkeit, auf derselben Seite eine Leistenhernie und eine Schenkel-

hernie in der gleichen Sitzung durch Radikaloperation zu beseitigen, ohne daß die eine Operation die andere hinsichtlich des Resultates gefährdet. Der Zug am Poupart'schen Bande nach zwei Richtungen kommt nicht zustande. Das Band wird nur für die Operation der Schenkelhernie in Anspruch genommen.

Rezidive in Form direkter oder indirekter Hernie werden bei der Brenner-schen Operation am sichersten vermieden. Die Methoden, die auf dem »peritonealen Prinzip« beruhen, wie besonders die Kocher'sche, verwirft Verf. Nur bei Säuglingen und ganz kleinen Kindern operiert Verf. nach Czerny, sonst immer, auch bei weiblichen Hernien, nach Brenner. Bei den letzteren findet sich ein oft sogar recht kräftiger Cremaster. Wichtig ist hier, das runde Mutterband zu schonen und unter richtiger Spannung einzunähen.

Vier Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

15) Drüner. Die Operation der Leistenhernie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. S. 648—649.)

Die Füllung eines vorhandenen Bruchsackes oder die Dehnung des Bauchfells und der Querfascie über ihm ist nur durch den Druck der Bauchhöhle zu verstehen. Diese bogenförmige Stütze wird an der lateralen Leistengrube gebildet durch das Leistenband und die unter ihm hervorkommenden unteren epigastrischen Gefäße, wenn dieser Gefäßstrang angespannt wird. Wenn er lose ist, so wirkt er als Klappe und verschließt den Eingang zu einem Bruchsack. Die operative Beseitigung des lateralen Leistenbruches muß Verhältnisse schaffen, welche eine derartige Öffnung der inneren Leistengrube durch Anspannung des Gefäßstranges und Erschlaffung der lateral und außen von ihr gelegenen Teile der Bauchwand verhindern. D. beschreibt die Art des Vorgehens, wie dies am besten erreicht wird. Er beschreibt genau die Freilegung des Bruchsackes und seine Entfernung, den Verschluß der inneren Bruchpforte und die Bildung der Außenwand des neuen Leistenkanals. Es kommt auf möglichste Schonung des Samenstranges und seiner Gebilde bei der Auslösung des Bruchsackes und nachfolgenden sorgfältigen Verschluß des Schlitzes in der Tunica vaginalis communis und den Fasern des Cremaster externus durch eine feine, fortlaufende Catgutnaht an. Wert ist auf die Bildung eines echten Leistenkanals aus der Aponeurose des M. obliquus externus mit Klappenwinkel an seiner properitonealen Öffnung zu legen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) Colmers (Koburg). Eine teilbare Lagerungsschiene für Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen. (Melsunger med.-pharm. Mitteilung 1917. Hft. 4.)

Die Schiene wird von der Firma B. Braun (Melsungen) hergestellt und geliefert. Die Schiene besitzt das Prinzip der Teilbarkeit und leichten Verstellbarkeit in ihren einzelnen Teilen; sie ist durch drei Abbildungen illustriert.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 7. Sonnabend, den 16. Februar 1918.

Inhalt.

I.

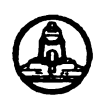
Über „Durchwanderungsperitonitiden" bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut.

Von

Dr. Fritz Erkes,
Reg.-Arzt, z. Z. Chirurg einer Inf.-Div.-San.-Kol.

Seit Sommer 1916 haben wir mehrere Fälle von Peritonitis beobachtet, für welche die Operation keine Aufklärung geben konnte[1]. Erst die Obduktion hat diese Fälle geklärt. Es handelte sich um akute Bauchfellentzündungen, welche bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut ohne Perforation auf lymphogenem Wege entstanden waren; um sogenannte Durchwanderungsperitonitiden.

[1] Ein Teil der Fälle wurde mir vom Kommandant der Grazer chirurgischen Gruppe, Herrn Stabsarzt Prof. Dr. Streissler, während meiner Zuteilung überlassen.



Ganz analoge Fälle haben Clairmont und v. Haberer, Doberauer u. a. nach Erkrankungen der Gallenblase beschrieben. In der kriegschirurgischen Literatur konnte ich keine Beobachtungen über diese Fälle auffinden. Dagegen ergab die Durchsicht der Friedensliteratur, daß diese Peritonitiden selten, aber nicht unbekannt sind. Da im Kriege mit zunehmender Häufigkeit der akuten Darmerkrankungen auch die genannten Bauchfellentzündungen öfter zur Beobachtung kommen dürften, soll hier kurz auf diese Fälle hingewiesen werden.

Durch zahlreiche Untersuchungen ist festgestellt, daß die normale Darmwand im allgemeinen für Bakterien undurchlässig ist und daß eine Bakteriendurchwanderung zu den seltensten Ausnahmen zu rechnen ist (v. Brunn). Anders verhält sich der geschädigte Darm. Nach den Untersuchungen von Tavel und Lanz kann die geschädigte Darmwand Bakterientoxine durchfiltrieren: chemische Peritonitis. So erklärt sich der Befund steriler Exsudate bei inneren Einklemmungen, Volvulus und Cholecystitis. Auch die Bakterien selbst können die geschädigte Darmwand durchwandern. Escherich fand bei Kindern, welche an einer nach einfacher Enteritis aufgetretenen Bauchfellentzündung gestorben waren, Streptokokken in den subserösen Lymphspalten. Körte, Arnd u. a. fanden schon in den ersten Stunden nach Inkarzeration zahlreiche Bakterien im Bruchwasser. Wenn Garrè, Rovsing u. a. keine Bakterien im Bruchwasser nachweisen konnten, so dürfte das durch das verschiedene Verhalten des Darmes und seines Inhaltes bei verschiedenen Individuen zu erklären sein.

Prinzipiell ist die Durchlässigkeit der Darmwand für Bakterien unter pathologischen Verhältnissen jedenfalls erwiesen.

Die genannten Peritonitiden können nach verschiedenen Darmerkrankungen auftreten; nach einfacher Enteritis, Dysenterie, Typhus und Paratyphus. Baginski, Escherich u. a. sahen diffuse Peritonitis bei Kindern im Anschluß an einfachen Darmkatarrh. Marsh hat einen Fall von generalisierter Peritonitis bei Enteritis durch Laparotomie und Darmwaschung geheilt. Langemaak fand bei einem an Enteritis Erkrankten eine »auf die Dünndarmschlingen beschränkte Peritonitis«. Lennander und Nyström haben 14 Fälle von Peritonitis beschrieben, welche infolge Durchwanderung der Bakterien bei Enteritis entstanden waren. Das Exsudat enthielt in 2 Fällen Bakterium coli, in 1 Falle Pneumokokken und in 2 Fällen Streptokokken. In 3 Fällen war das Exsudat steril. Diese 3 sind geheilt, von den Coliperitonitiden ist 1 geheilt, 1 gestorben. Die Pneumo- und Streptokokkenperitonitiden kamen ad exitum. Über Peritonitis bei Typhus ohne Perforation liegen Beobachtungen von Moser u. a. vor. Über die Häufigkeit dieser Komplikation bei Typhus orientiert uns eine Statistik von Liebermeister. Diese ergab unter 2000 Typhusfällen 16 Peritonitiden nicht perforativen Ursprungs (0,6%).

Wir haben 8 hierhergehörige Fälle beobachtet[2]. Es handelte sich um Männer im Alter von 30—40 Jahren. Alle Gestorbenen kamen zur Obduktion. 5mal stand die Peritonitis mit einfacher Enteritis, 1mal mit Dysenterie, 1mal mit Typhus und 1mal mit Paratyphus in ursächlichem Zusammenhang.

Der Verlauf der 8 Fälle bietet viel Gemeinsames. Fast bei allen gingen der Peritonitis kürzer oder länger dauernde Erscheinungen eines Darmkatarrhs: Bauchkrämpfe, Durchfälle voraus. Die Peritonitis selbst begann und verlief akut; in einem Falle (Typhus), welcher 6 Stunden nach Beginn in inoperablem Zustand ankam, geradezu foudroyant. Die peritonealen Symptome: Aufge-

---

[2] Ausführliche Mitteilung mit Krankengeschichten erfolgt andernorts.

triebener Leib, Bauchdeckenspannung, Darmlähmung, Aufstoßen und Erbrechen sowie der verfallene Gesichtsausdruck sind so eindeutig, daß an der Diagnose: diffuse Peritonitis kein Zweifel bestehen kann. In ätiologischer Beziehung wird man aber über Vermutungen nicht hinauskommen. Die beschriebenen und autoptisch sichergestellten Fälle von Durchwanderungsperitonitis imponierten bei der Untersuchung zumeist als durch Appendicitis oder Perforation bedingt (Lennander und Nyström).

Man könnte einwenden, daß es sich in einem Teil unserer Fälle um metastatische Peritonitis gehandelt habe. Wir halten eine metastatische Ätiologie für unwahrscheinlich, denn die Anamnese, die klinische Untersuchung und die Obduktion ergaben keinen Anhaltspunkt für eine Entstehung durch Metastase. Betreffs des nach Spülung und Enterostomie geheilten Falles, bei welchem Bakt. coli im Exsudat gefunden wurde, wäre zu bemerken, daß metastatische Coliperitonitiden überhaupt nicht bekannt sind (Dieulafoy).

Differentialdiagnostisch gegen Pneumokokkenperitonitis ist die Beobachtung zu verwerten, daß bei dieser die bekanntlich starken Durchfälle zum Bilde der ausgeprägten Peritonitis gehören, während bei unseren Fällen die Diarrhöen der Peritonitis vorangingen und diese selbst mit Darmlähmung einherging. Auch die Erfahrungstatsache, daß die Pneumokokkenperitonitis fast ausschließlich bei Mädchen, meist im schulpflichtigen Alter, beobachtet wird, dürfte differentialdiagnostisch zu verwerten sein.

Praktisch genügt uns die Diagnose »diffuse Peritonitis«; denn damit ist die Therapie gegeben. Ob man eine Darmwaschung vornimmt oder eine Enterostomie anlegt, wird jeder von Fall zu Fall entscheiden. In 5 Fällen haben wir die Bauchhöhle ganz geschlossen, bei dem geheilten Fall wurde eine Enterostomie angelegt und drainiert.

Von unseren 8 Fällen sind 7 gestorben (87,5% Mortalität). Diese hohe Mortalität ist erklärlich; denn hier können wir nicht die Infektionsquelle verstopfen wie bei der Perforationsperitonitis.

Aus eben diesem Grunde glauben wir, daß bei diesen Fällen die Drainage der Bauchhöhle doch eine Entlastung für den Organismus bedeutet. Eine nähere Präzisierung des therapeutischen Vorgehens auf Grund der eigenen und der in der Literatur mitgeteilten Fälle ist unseres Erachtens nicht möglich. Den Ausschlag für den Endausgang gibt die Art und Virulenz der Bakterien und die von Fall zu Fall wechselnde Widerstandskraft des Organismus.

Literatur:

v. Brunn, Über Peritonitis. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. XII.

Langemaak, Sero-fibrinöse Peritonitis nach akuter Enteritis. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. XXXVII.

Lennander und Nyström, Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der von Enteritis ausgegangenen Peritonitis. Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. LXIII.

Moser, Über Peritonitis sero-fibrinosa und andere ungewöhnliche Komplikationen bei Typhus abdominalis. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. VIII.

Weil, Die akute freie Peritonitis. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1911.

II.

Über einen Abrißbruch des Wadenbeinköpfchens.

Von

Dr. Lorenz Böhler in Bozen,
Regimentsarzt i. d. R.

Mit einer Tafel.

Zu den seltensten Brüchen gehört die Abrißfraktur des Wadenbeinköpfchens. Während bei den meisten Knochenbrüchen die Bruchenden eine Verschiebung im Sinne der Verkürzung erleiden, entfernen sich bei dieser Fraktur durch Muskelwirkung die Bruchstücke voneinander in derselben Weise wie beim Bruch der Kniescheibe und des Olecranons. Bei diesen drei Brüchen entstehen durch das Auseinanderweichen der Bruchstücke große funktionelle Störungen. Beim Bruch der Kniescheibe ist die aktive Streckfähigkeit des Unterschenkels, bei dem des Olecranons die des Vorderarmes aufgehoben. Beim Abrißbruch des Wadenbeinköpfchens ist die aktive Beugefähigkeit des Unterschenkels nicht aufgehoben, weil die medialen Beuger noch funktionieren, dagegen ist bei gebeugtem Knie die aktive Außenkreiselung des Unterschenkels unmöglich. Besonders geschädigt ist die Festigkeit des Kniegelenkes, weil am Wadenbeinköpfchen nicht nur der zweiköpfige Oberschenkelmuskel ansetzt, sondern auch das runde Seitenband, Ligamentum collaterale fibulare, und das Retinaculum, Ligament. poplitei arcuat. Es fehlt daher an der Außenseite des Kniegelenkes jeder Halt. Wegen der engen Lagebeziehungen des Nervus peroneus zum Wadenbeinköpfchen ist dieser meist stark in Mitleidenschaft gezogen und es sind Fälle bekannt geworden, in welchen dieser Bruch infolge der durch die Peroneusschädigung hervorgerufenen trophischen Störungen zur Amputation des Unterschenkels geführt hat. Im Gegensatz zum Bruch der Kniescheibe und des Olecranons läßt sich beim Bruch des Wadenbeinköpfchens durch entsprechende Lagerung, nämlich Beugung und Außenkreiselung des Unterschenkels, leicht eine Annäherung der Bruchstücke erzielen. Eine gute Funktion kann aber nur durch Knochennaht erreicht werden, wie der von mir beobachtete Fall zeigt.

Der 29 Jahre alte Jäger A. G. kam am 4. April 1917 beim Skilaufen über sehr unebenes Gelände in einer Schneemulde so zum Sturz, daß er auf die linke Schulter fiel, während das rechte feststehende Bein stark nach außen gebogen wurde. Bei der Aufnahme am selben Abend war die Außenseite des Kniegelenkes und des rechten Unterschenkels stark angeschwollen, blutunterlaufen und fluktuierend. Die Gegend des Wadenbeinköpfchens war auf Druck sehr schmerzhaft. In der Gegend des Kniegelenkspaltes war ein kirschgroßer, harter Körper zu tasten, der unter der Haut verschieblich war. Oberhalb des Kniegelenkes sprang an der hinteren äußeren Seite des Oberschenkels der Bauch des Biceps stark vor. Kniestrecken und -beugen war gut möglich. Bei gestrecktem Kniegelenk ließ sich der Unterschenkel bis zu 45 Grad nach innen abbiegen, während das Kniegelenk nach außen vollkommen fest war. Der Nervus peroneus war vollkommen gelähmt.

Am Röntgenbild war 3,5 cm vom Wadenbein entfernt in der Höhe des Kniegelenkspaltes der oberste Anteil des Wadenbeinköpfchens zu sehen. Die Eröffnung des äußeren Gelenkspaltes, die am Röntgenschirm beim Abbiegen des gestreckten Unterschenkels nach innen sehr schön zu sehen war, wurde auf der Röntgenplatte leider nicht festgehalten. Am 5. April wurde die fluktuierende Stelle, welche bis









*L. **Böhler**, Über einen Abrißbruch des Wadenbeinköpfchens.*

zur Mitte des Unterschenkels ging, punktiert und 180 ccm flüssiges Blut entleert. Weil das Wadenbeinköpfchen sich noch weiter zurückzog, wurde ein Mastisolstreckverband am Oberschenkel angelegt, um das weitere Zurückziehen des Biceps zu verhindern. Als ich am 14. April die Naht der Bruchstücke ausführen wollte, hatte das Mastisol Blasen gezogen. Am 19. April waren diese abgeheilt. Ich legte jetzt mit einem Längsschnitt die Bruchstelle frei und vereinigte mit drei Silberdrahtnähten das Köpfchen wieder mit dem Wadenbein. Bei rechtwinkeliger Beugung im Knie mit Außenkreiselung des Unterschenkels gelang die Annäherung der Bruchstücke und die Naht leicht. Das große Hämatom ging in der Kniekehle bis auf die mediale Seite. Eine Eröffnung der Gelenkskapsel konnte ich nicht sehen. Nach Ausräumen des Blutergusses wurde die Haut geschlossen und das Bein in einem Beugewinkel von 110 Grad mit einer Drahtschiene fixiert. In die Kniekehle wurde ein fester Wattebausch eingelegt, um die Hämatomhöhle zu komprimieren. Am nächsten Tage wurde das Bein suspendiert und die Schiene entfernt. Am Vorfuß wurde ein Zugverband gegen die Peroneuslähmung angelegt. Am 24. April Wiederaufnahme der aktiven Bewegungen im Kniegelenk, die vor der Operation fleißig geübt worden waren. Am 2. Mai wurde das Kniegelenk aktiv von 130—160 Grad bewegt. Die Hautnähte wurden entfernt, sie waren reaktionslos. Am 10. Mai ging der Mann mit Krücken herum, Knie 90—170 Grad. Am 16. Mai ging der Mann ohne Stock. Am 16. Juni machte er tiefe Kniebeuge. Aktiver Bewegungsumfang im Knie 50—172 Grad. Die Peroneuslähmung war im Rückgang begriffen, die Zehen konnten gut, der Fuß etwas dorsal flektiert werden. Bei der Operation kam der Nervus peroneus überhaupt nicht zu Gesicht. Da seine Funktion von selbst wiederkehrte, dürfte er beim Sturze nicht durchgerissen, sondern nur überdehnt worden sein. Das Kniegelenk war vollkommen fest und zeigte nicht die geringste Lockerung.

Die Abbildungen zeigen die Streckfähigkeit bis 172 Grad und die Beugefähigkeit bis 50 Grad. Die Muskeln sind beiderseits gleich kräftig.

III.

Über Verbandtechnik bei Knochenbrüchen.

Von

Dr. Walter Förster,
Oberarzt d. Res., Spezialarzt für Chirurgie und Gynäkologie.

Mit einer Tafel.

Einige kleine praktische Änderungen altbewährter Schienungen und Extensionen bei Knochenbrüchen, die ich hier in einem Kriegslazarett vorgenommen habe und seit etwa Jahresfrist übe, möchte ich an der Hand einiger Abbildungen kurz erwähnen.

Eine im Ellbogengelenk beweglich aus Kramerschienen gebaute Triangel (Fig. 1) verhütet bei Oberarmbrüchen durch die tägliche Bewegungsmöglichkeit gut Versteifungen des Ellbogengelenks.

Die Mechanik des drehbaren Ellbogengelenks ist kurz folgende (vgl. auch die Skizze). Die beiden starken Seitendrähte einer für den Vorderarm bestimmten Kramerschiene werden ösenartig bei *a* und *b* umgebogen, dabei der Seitendraht

bei *b* etwa handbreit länger gelassen. Nun umklammert die Öse bei *a* den vorderen Seitendraht der Oberarmschienen, die bei *b* einen kreisförmig von *b* nach *c* zum hinteren Seitendraht ziehenden Drahtbügel. So rotiert die Öse bei *b* auf dem Viertelkreis nach und von *c* beliebig hin und her, während *a* das Zentrum, den festen Punkt, dieser drehenden Bewegung darstellt. Ein von der Schienenbiegung an der Achselhöhle zur Gegend der Hand ziehender starker Telegraphendraht dient als Halt für die von der Hüfte zur Hand aufsteigende Kramerschiene, ebenso ein zweiter vom Ellbogen zur Hand ziehender. Auf dem ersteren gleitet die bewegliche Vorderarmschiene spielend hin und her.

Bei rechtwinkelig gebeugtem Ellbogengelenk kann die Vorderarmschiene eingehakt und festgestellt werden. Eine an die Hinterkante der Oberarmschiene muldenförmig angebogene zweite Kramerschiene gibt dem Oberarm eine sichere Lage und verhindert bei Rückenlage des Verwundeten ein nach hinten Sichdurchdrücken des Bruches. Je nach Art des Bruches, der Wunden und Abflußbedingungen verwende ich im Schultergelenk rechtwinkelig oder zu etwa 50—60° gebogene derartige Triangeln mit durch Entfernung der Querdrähte gebildeten kleinen Fenstern.

Sitzt der Oberarmbruch in der Nähe des Ellbogengelenkes, verwende ich gern die aus Fig. 2 und 3 leicht ersichtliche Extension. Um den Vorderarm wird mit Mastisol ein Trikotschlauch befestigt und darüber eine Gipsmanschette anmodelliert. Die Ellbeuge wird etwas ausgepolstert, um Druck auf die Gefäße zu vermeiden. Ein etwa 35 cm langer, kräftiger Metallbügel mit zwei seitlichen Ösen wird derartig an der Streckseite eingegipst, daß seine Mitte am Ellbogengelenk liegt, die eine Hälfte von 17,5 cm also nach hinten herausragt. Nun wird der Arm bei Rückenlage des Verwundeten auf ein breites Brett seitlich gelagert, das auf einem zweiten Brett auf Kugeln in Rinnen gleitet. Von beiden Ösen führt je eine Schnur, die ein Ring vereinigt, sie aber getrennt spielen läßt, über Vogelrollen zu je einem gleichschweren Gewicht. Dieser Zug wirkt nun dauernd nach dem Parallelogramm der Kräfte gleichmäßig am Ellbogengelenk. So kann man täglich dem Ellbogengelenk eine andere Lage geben, ohne die Zugrichtung zu verändern. Die Wunden am Oberarm sind immer gut zugänglich, können besonders gut offen behandelt werden.

Will man den Mann aufstehen lassen, so legt man den Vorderarm von seiner Mitte etwa bis zu den Fingeransätzen in eine Mitella und beschwert den vorstehenden Bügel mit einem kräftigen Gewicht (Fig. 3, der linke Flügelmann).

Die beiden anderen Leute dieser Fig. 3 zeigen Gipsverbände, die durch eingebaute, aus Aluminiumschienen verfertigte Scharniere eine dauernde Beweglichkeit der Gelenke ermöglichen, so z. B. bei Unterschenkelbrüchen ein bewegliches Knie-, bei Vorderarmbrüchen ein bewegliches Ellbogengelenk. Der gut anmodellierte Verband schlottert nicht; die Polsterung, beziehungsweise der Trikotschlauch, werden über die Gelenke mitgeführt, um Reibungen und Stauungen zu vermeiden, die Scharniere bajonettartig vom Gelenk abgebogen. Um die vom Körper abgehenden rechtwinkeligen Schienenknicke werden die Gipsbinden extra öfters umgeschlungen, um einen unbedingt festen Sitz zu garantieren. Die eingegipsten Endstücke sollen mindestens 20 cm lang sein; die Aluminiumbügel beim Bein nicht zu schwach. Besonders angenehm ist ein derartig bewegliches Knie bei Gehverbänden. Selbst größere Fensterungen lassen bei einiger Technik an diesen Verbänden die notwendige Festigkeit nicht vermissen.

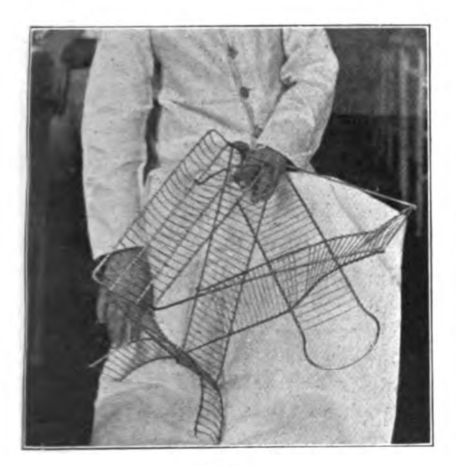


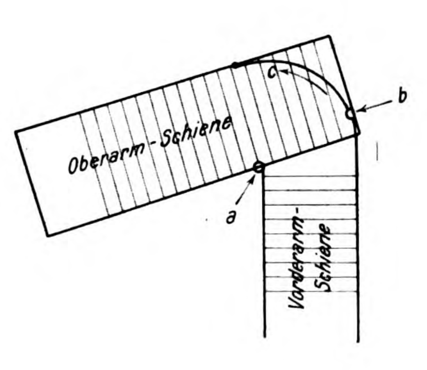
Fig. 1.

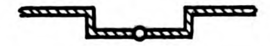


Fig. 2.



Fig. 3.





W. Förster, Über Verbandtechnik bei Knochenbrüchen.

1) August v. Froriep. Anatomie für Künstler. Kurzgefaßtes Lehrbuch der Anatomie, Mechanik, Mimik und Proportionslehre des menschlichen Körpers. Mit 1 Lichtdrucktafel, zahlreichen Textabbildungen und einem Atlas von 38 Tafeln in Holzschnitt und teilweise in Doppeldruck. 5., mit der 3. u. 4 übereinstimmende Auflage. 134 Textseiten u. 39 Tafeln. Kart. M. 12.—. Leipzig, Joh. Ambros. Barth, 1917.

Die bekannte hervorragende Begabung des vor kurzem verstorbenen Tübinger Anatomen für »schärfste anthropologisch-anatomische Analysierung« und Beobachtung tritt uns auch in diesem Werk auf Schritt und Tritt in oft überraschender Weise entgegen. Es ist ein »Lehrbuch« im herkömmlichen Sinne des Wortes, eine Fülle von Material in knapp gefaßter präziser Form, allen schwungvollen Redewendungen und komplizierten Satzbildungen abhold, wissenschaftlich verarbeitend.

Daß die Darstellung tieferes Eindringen in die menschliche Anatomie vermeidet, entspricht durchaus der Bestimmung des Buches, das sich ausschließlich an Künstler wendet.

Für den Chirurgen könnten — rein medizinisch genommen — die sehr guten Tafeln des Bewegungsapparates zu Demonstrationszwecken gelegentlich von Nutzen sein. Doch wer darüber hinaus auch künstlerisch interessiert ist, dem besonders sei das Werk empfohlen. Borchers (Tübingen).

---

2) Willy G. Lange. Über funktionelle Anpassung, ihre Grenzen, ihre Gesetze in ihrer Bedeutung für die Heilkunde. 64 S. Preis M. 2.40 Berlin, Julius Springer, 1917.

Die vorliegende Schrift behandelt ein neues Problem in der Medizin: Die gestaltende funktionelle Anpassung der Gewebe, die Anpassung an bakterielle, sekretorische und anorganische Gifte, die Anpassungsmöglichkeit an Substanz- und an Wärmeverluste in ihrer Bedeutung für die Heilkunde.

Die von dem Verf. in dem Werk entwickelten Gedanken werden gerade in der jetzigen Zeit viel Interesse finden. Für den Orthopäden sind die Ausführungen über Anpassung des Muskels und des Stützgewebes von Bedeutung. Für den Bakteriologen bringen diejenigen über Anpassung an Bakteriengifte neue aussichtsreiche Gesichtspunkte für die Theorie und Praxis der Schutz- und Heilimpfungen mit abgetöteten Bakterien. E. Hochhuth (Tübingen).

---

3) Hans Iselin. Die Wundbehandlung im Reservelazarett. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 177.)

Die erste Regel für die Wundbehandlung im Reservelazarett ist: beständige Vorsicht, daß aus der »Monoinfektion« keine »Polyinfektion« werde. Weitere Regeln für die Wund- und Entzündungsbehandlung sind: 1) Die regelmäßig wiederholte Tamponade, das gewohnheitsmäßige Ausstopfen der eiternden Wunden und Eiterkanäle ist unzweckmäßig und wird, weil schädlich, weggelassen. 2) Größere Abszesse werden mit Glas- oder Gummirohr, kleinere nur mit kleinen Inzisionen drainiert. Eine Gegeninzision kann zum völligen Entleeren eines großen Abszesses mithelfen, ohne daß ein Drainrohr durchgezogen wird. Man muß nur dafür sorgen, daß die Wundränder klaffend erhalten werden. Am besten durch ein ganz kurzes, nur durch die Abszeßwand hindurchreichendes Glas- oder Gummirohr. 3) Stark

eitrige oder riechende Wunden und große Granulationsflächen werden offen behandelt. 4) Die Wundversorgung begnügt sich mit einer Toilette der Umgebung der Wunde; die Wunde reinigt sich in der Regel selbst. Das Waschen und Spülen nützt wenig; H_2O_2 ist höchstens für Durchspülen von Gelenkdrains zu verwenden. 5) Die Spülungen sollen durch Mittel, die den Lymphstrom nach außen leiten oder starke Sekretion erzeugen, ersetzt werden, besonders durch Heißluftbehandlung. 6) Offene Wundbehandlung läßt sich mit dem Heißluftapparat, Thermophorbögen, Glühlampengestellen oder dem Heißluftkasten nach Quincke-Bier sehr gut bewerkstelligen. Vorsicht ist dabei geboten nach Lokalanästhesie und bei organischen Sensibilitätsstörungen infolge von Nervenverletzungen.

Bei Knochenschüssen wird zum Transport der Gipsverband empfohlen, besonders auch Gipsschienen aus einfachem Maurergips mit Gipserrupfen; für die Behandlung von Brüchen im Reservelazarett beim Oberschenkel Extensionsverbände mit oder ohne Nagel, mit Hackenbruch-Klammern usw. Den Zeitpunkt für die sekundäre Sequestrotomie gibt Verf. für die kleinen Knochen auf mindestens 3—4 Wochen an, für die großen Knochen auf 7—8 Wochen, nach Abklingen der Phlegmone. Bei alten Knochenschußfrakturen sollen die Sequester entfernt werden, sobald sie nachgewiesen sind. Im Vertrauen auf die Regenerationsfähigkeit der Knochenhöhlen hat Verf. von einer Füllung mit Plastik oder Plombe abgesehen.

Die operative Behandlung der Knochenschußfrakturen erscheint nur ausnahmsweise angezeigt. Eine solche Ausnahme bilden die Pseudarthrosen. Eine Pseudarthrose bei bestehender Eiterung soll nur dann angegangen werden, wenn bei der Sequestrotomie die beiden Schaftenden freiliegen.

17 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

4) Bernhard. Sonnenlichtbehandlung in der Chirurgie. (Neue deutsche Chirurgie Bd. XXIII.)

Die mit zahlreichen, teils farbigen Bildern versehene Arbeit liest sich leicht und angenehm, und wenn sie auch manches Bekannte enthält, so wird doch durch sie die Wichtigkeit der Sonnebestrahlung in der Chirurgie und besonders in der chirurgischen Tuberkulose in das richtige Licht gestellt. Die Sonnenlichtbehandlung war bereits im Altertum bekannt, war aber dann bis zum Ende des 18. Jahrhunderts aus dem Heilschatze verschwunden, aber erst der allerneuesten Zeit war es vorbehalten, sie in richtige Bahnen zu leiten. Im Allgemeinen Teil wird nach diesem historischen Überblick auf die physikalischen Eigenschaften des Sonnenlichts, seine bakterizide Kraft, seine wohltuende Wirkung auf den Körper und seine schädliche Wirkung bei zu hohen Dosen hingewiesen. Für die Sonnenlichtbehandlung eignen sich am besten südlich gelegene Gebirgsgegenden, sie kann aber auch in der Ebene durchgeführt werden, an Wintertagen wird die Sonne durch die Quarzlampe ersetzt, die aber immer nur ein Surrogat derselben darstellt. Im Speziellen Teil wird die Heliotherapie der Wunden eingehend besprochen. Es eignen sich dazu Wunden jeden Ursprungs, sowie Osteomyelitis, Knochenbrüche, syphilitische Geschwüre, Hautkarzinome, Fälle aus den Grenzgebieten, wie Leukämie, Pseudoleukämie und endlich besonders das große Gebiet der chirurgischen Tuberkulose. B. besonnt die Wunden zum ersten Male 15—20 Minuten lang, um jeden folgenden Tag je nach der Toleranz um 10—20 Minuten zu steigen bis zu 3—6 Stunden. In der Nacht sowie zu Zeiten, wo nicht besonnt wird, werden die Wunden mit durch Heftplaster festgehaltener aseptischer Gaze bedeckt. Die Sonnebestrahlung zeigt sich am wirksamsten bei Atonie der Wunden,

es schießen hierbei kräftige Granulationen auf, und eine auffallend schnelle Epithelisierung setzt ein. Auf granulierenden Wunden, wo man keine Spur von Epithel sieht, zeigt sich nach einigen Tagen hier und da eine kleine Epithelinsel.

Die größten Triumphe feiert die Sonnenlichtbehandlung namentlich im Hochgebirge und unterstützt durch andere klimatische Faktoren bei der chirurgischen Tuberkulose. Die Wirkung der Sonnenlichtbehandlung auf die chirurgische Tuberkulose ist sowohl eine allgemeine wie örtliche, die Gesundung des Körpers und die Ausheilung der Herde gehen nebeneinander vor sich. Fisteln versiegen oft nach spontaner Elimination von Sequestern. Bei der Behandlung wird zunächst die lokale, später aber auch die allgemeine Bestrahlung vorgenommen. Obwohl B. bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose namentlich bei Kindern äußerst konservativ vorgeht, so verzichtet er doch keineswegs ganz auf eine operative Tätigkeit. Auch durch orthopädische und medizinische Maßnahmen muß die Kur unterstützt werden. Größere Operationen sind allerdings sehr eingeschränkt, die operative Tätigkeit besteht fast nur in Punktionen, Jodoformolinjektionen, kleineren Einschnitten u. a. Alle Arten Tuberkulosen wie die Haut-, Knochen-, Sehnenscheiden-, Drüsen-, Gelenktuberkulosen zeigen gleich gute Resultate. In der Behandlung der Coxitis tuberculosa hat die Sonnenbehandlung einen entscheidend günstigen Umschwung herbeigeführt. Dasselbe gilt von der Behandlung der Darmtuberkulose, besonders dem tuberkulösen Ileocoecaltumor. Herhold (z. Z. im Felde).

---

5) J. F. S. Esser. Mund-Lippenplastik aus der Nasolabialgegend. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 33. 1917. S. 545.)

Die vom Verf. angewandte Plastik besteht in der Entnahme eines mehr oder weniger hohen, spitzdreieckigen, unten gestielten Lappens aus der Nasolabialfaltengegend. Bei Bedarf eines Ersatzes in der ganzen Unterlippenbreite verwendet er das Gewebe aus der Nasen-Wangengrenze. Als Vorteile der Methode werden bezeichnet:

1) Der Lappen enthält die ganze A. angularis.

2) Der Lappen kann nach Bedarf ausgezeichnet funktionierendes Muskelgewebe zwecks Bewegung der Unterlippe enthalten.

3) Die Vernähung der Entnahmestelle fällt genau in die natürliche Nasolabialfalte.

4) Die obere Hautlinie des gedrehten Lappens wird mit seiner eigenen Schleimhautlinie oder mit anderer Schleimhaut vernäht, bildet aber immer die Lippenrotgrenze auf ganz natürliche Weise.

5) Weil der Lappen spitz endigt, kann man im Gegensatz zu der ähnlichen v. Bruns'schen Methode sowohl ein- als beiderseitig vorgehen.

6) Man hat sogleich einen großen brauchbaren Mund und braucht nicht nachzukorrigieren.

Mitteilung von 6 nach dieser Methode operierten Kriegsfällen und 1 Friedensfalle. 23 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

6) E. Rochelt (Meran). Die chirurgische Behandlung der Lungenschüsse. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 9.)

Im Anschluß an die Beobachtung, daß bei schweren Lungenblutungen Tuberkulöser die Anlegung eines Pneumothorax oft als lebensrettend wirkt, weil durch

die so hervorgerufene Kompression der Lunge die Ostien der blutenden Gefäße verschlossen werden, empfiehlt R. bei Lungenschüssen, welche die Erscheinung von Verblutung aufweisen, rasch schon auf dem Verbandplatze eine Thorakozentese auszuführen. Es bedarf dazu nur einer Hohlnadel oder eines Trokars, dessen Ende zwecks Filtrierung der Luft mit Watte oder Mullbinde umwickelt oder an einen mit Watte ausgelegten Glastrichter angeschlossen wird. Nur wenn die Blutung nicht aus der Lunge, sondern aus einem Gefäß der Thoraxwand kommt, wird die Thorakozentese a priori unwirksam bleiben. Selbstverständlich ist darauf zu achten, daß bei Anlegung des Pneumothorax keine Verdrängung des Herzens und der großen Gefäße eintritt. Ein häufigeres Auftreten von sekundären Empyemen konnte bisher nicht beobachtet werden.

L. empfiehlt ferner, Lungenschüsse zu nähen, Defekte der Thoraxwände zu schließen und Hämatothorax zu punktieren.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

7) H. Dayton. Diagnosis of intrathoracic neoplasms by exploratory puncture. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Bei einem vermuteten Fall von Lungentumor konnte D. mit einer Punktionsnadel von etwa 1 mm Lumen zwei Partikelchen aspirieren, aus denen Schnitte von 1 und 1,5 Größe angefertigt werden konnten. Die daraus gestellte Diagnose auf Angiosarkom der Lunge bestätigte sich. In zwei weiteren Fällen versagte das Verfahren. Nur der positive Befund ist also für die Diagnose entscheidend. Punktionen an der Lungenwurzel müssen vermieden werden, da sie zu gefährlich sind.

E. Moser (Zittau).

---

8) Borelius. Zwei lungenchirurgische Fälle. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 11. S. 266. 1917. [Dänisch.])

1) Exstirpation eines Lungentumors (Chondrom) bei einer 40jährigen Frau. Thorakotomie unter Überdrucknarkose und Entfernung eines apfelsinengroßen Chondroms aus dem linken unteren Lungenlappen. Heilung.

2) Thoraxschuß mit Läsion von Lunge, Zwerchfell, Magen und Kolon. Naht von Magen und Kolon, Zwerchfell und Lunge. Ausgang in Heilung. Es handelte sich um einen 50jährigen Mann. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

9) Edgar Pokorny. Über frische Schußverletzungen des Herzens im Kriege. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 8.)

Nach einer flüchtigen Literaturübersicht ausführliche Krankengeschichten von 7 Fällen mit Obduktionsbefunden. Von den 7 Herzverletzungen waren 6 mit Bauchverletzungen, 1 mit schwerer Lungenverletzung kompliziert. Unter 2 Fällen von Herztamponade starb einer unoperiert, weil nicht erkannt, der zweite wurde operiert, starb 11 Stunden p. op. an seiner Magenverletzung. Bei einem weiteren Fall war eine Herznaht nicht indiziert, trotz schwerer sonstiger Verletzungen Ausgang in Heilung. Bei den übrigen 4 Fällen trat die Herzverletzung gegen die übrigen Verletzungen zurück, sämtliche Patt. starben.

Thom (z. Z. im Felde).

---

10) W. Pohl (Strasburg, Westpr.). Ein behelfsmäßiges Urinal zur Krankenpflege bei allen Fällen unwillkürlichen Urinlassens. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

Dem Verf. hat sich im Felde als Urinal eine mit Billrothbattist umhüllte Schweinsblase bewährt, die mit an ihrem Halse durchzogenen Bändern an der Peniswurzel befestigt wird; einige Bindensteifen geben ihr Halt am Leibe.

Kramer (Glogau).

---

11) Erwin Baumann. Drei seltene Fälle von Schulterluxation. (Luxatio humeri subcoracoidea durch Muskelwirkung infolge elektrischen Stromes; Luxatio humeri horizontalis.) (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 211.)

Mitteilung aus der chirurgischen Klinik zu Königsberg (Prof. Kirschner).

1. Fall: 48jähriger Arbeiter, welcher einer Starkstromleitung zunahe kam, erlitt infolge tonischer Muskelkrämpfe, die durch den elektrischen Strom hervorgerufen wurden, eine Luxatio humeri subcoracoidea. Dies ist eine bisher wohl nicht bekannte Entstehungsursache dieser Luxation. Außerdem zog sich der Pat. noch Verbrennungen an den Händen durch den elektrischen Strom zu.

2. Fall: 13jähriges Mädchen fiel von der zweitletzten Stufe einer Treppe herunter und schlug mit zur Abwehr rechtwinkelig erhobenem und abduziertem Arme von vorn gegen eine Wand an. Der Hauptstoß richtete sich dabei gegen den Ellbogen. Gleichzeitig fühlte Pat. einen Schmerz in der linken Schulter. Der Arm fand sich in Horizontalstellung und Außenrotation. Beim Versuch, den Arm unter die Wagerechte zu bringen, stieß man auf festen Widerstand. Die Röntgenuntersuchung ergab im Bilde von vorn nach hinten eine Stellung des Kopfes am unteren Pfannenrande. Die Aufnahme von der Achselhöhle aus (Iselin) zeigte eine Abweichung des Kopfes nach vorn von der Pfanne in der Richtung des Proc. corac.

3. Fall: 25jähriger Kaufmann mit habitueller Luxatio humeri horizontalis. Das erstemal zog er sich die Luxation beim Baden zu, als er mit abduziertem Arm heftig auf die Wasseroberfläche schlug. Der Arm blieb in rechtwinkeliger Abduktionsstellung fixert. Diesmal ist er beim Heruntergehen einer Treppe ausgeglitten und zu Fall gekommen, wobei er sich mit der linken Hand am Treppengeländer festzuhalten versuchte. Dabei luxierte der Arm zum vierten Male und blieb wieder in horizontaler Stellung fixiert. Röntgenuntersuchung: Im Bild von vorn nach hinten steht der Humeruskopf nach unten von der Gelenkpfanne und medialwärts gegen den Rabenschnabelfortsatz verschoben. Die Aufnahme von der Achselhöhle aus ergibt eine starke Abweichung des Gelenkkopfes nach vorn.

Zusammenstellung von 14 Fällen von Luxatio humeri erecta und von 4 Fällen von Luxatio humeri horizontalis aus der Literatur. Paul Müller (Ulm).

---

12) Georg Müller (Berlin). Zur Behandlung ausgedehnter Oberarmresektionen. (Therapie der Gegenwart 1917. Hft. 6.)

Bei einer infolge Granatsplitterverwundung entstandenen Resektion des Oberarmkopfes und eines beträchtlichen Teiles des Oberarmes wurde dem Pat. ein orthopädischer Apparat angefertigt, erstens, um zu verhindern, daß der die Knochenlücke umschließende Haut-Muskelschlauch durch die Schwere des schlaff herabhängenden Armes immer weiter ausgezogen wird, zweitens, um das proximale Ende des Oberarmfragmentes fest in die Pfanne zu pressen und so die Möglichkeit

einer Nearthrosenbildung zu schaffen, und drittens, um dem Pat. eine teilweise Bewegungsmöglichkeit für den Oberarm zu geben und damit die Ausnutzung von Vorderarm und Hand zu vergrößern. Die genauere Beschreibung des Apparates muß im Original nachgelesen werden. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

13) Hülsmann (Solingen). Ein einfaches Heilverfahren bei Pseudarthrose des Oberarmes. (Med. Klinik 1917. Nr. 25.)

Die Operationsresultate bei Pseudarthrose des Oberarmes sind erfahrungsgemäß unsichere. H. hat in solchen Fällen die permanente Kompression der Bruchenden gegeneinander angewandt; er befestigte nach vorheriger Schienung des Oberarms an der Vorder- und Hinterseite des Gliedes Gummizüge, die den entsprechend bandagierten Ellbogen gegen die Schulter zogen und somit die Bruchenden gegeneinander drückten. In zwei Fällen trat voller Erfolg ein, in einem dritten Falle versagte das Verfahren ganz. H. half sich nun in folgender Weise: Im Ätherrausch wurde etwa 5 cm ober- und unterhalb der Pseudarthrose je ein langer Steinmann'scher Nagel unter Vermeidung der Nerven und Gefäße quer durch die Bruchenden gebohrt, so daß die Nagelenden an beiden Seiten gleichweit hervorragten; um je zwei entsprechende Nagelenden wurde ein dünner Gummischlauch unter ziemlichem Zug mehrfach herumgeführt. Es entstand somit eine Nagelkompression der Bruchenden. Nach 14 Tagen Entfernung der Nägel, die Pseudarthrose war nur noch wenig beweglich, der Enderfolg bei der 15 Monate alten Pseudarthrose ein sehr guter, so daß sich eine Nachprüfung in ähnlichen Fällen empfiehlt, zumal es sich um ein einfaches und unbedenkliches Verfahren handelt. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

14) Axel V. Neel. Zwei Fälle von Erkrankung des Nervus ulnaris mit Flexionskontraktur der ulnaren Finger. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 17. 1917. [Dänisch.])

Verf. beschreibt zwei Fälle von Erkrankung des Nervus ulnaris, in einem Falle im Anschluß an einen Unfall, bei denen es zu einer Beugekontraktur der ulnaren Finger kam, als Folge einer Muskelkontraktion, wie man sie sonst nur im Gebiete des Nerv. facialis beobachtet. Der traumatische Fall wurde durch eine Operation — allerdings nur vorübergehend — gebessert. Das Vorliegen einer Hysterie lehnt Verf. für die beiden Fälle ab. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

15) Otto Ansinn (Bromberg). Fascienimplantation bei Radialis- und Peroneuslähmung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 33. 1917. S. 587.)

Die Methode des Verf.s hat den Zweck, die gelähmten Glieder bei Radialis- und Peroneuslähmung möglichst früh zu stützen, also zu einer Zeit, da wegen eiternder Wunden noch keine Nervenoperation möglich oder da die Wiederkehr der Nervenfunktion nach ausgeführter Operation noch nicht zu erwarten ist.

Die Operation kann in lokaler Anästhesie ausgeführt werden. Es wird ein 4 cm breiter, 15 bis 25 cm langer Fascienstreifen aus der Fascia lata entnommen, gedoppelt, das eine Ende an der Basis des Metakarpal- bzw. Metatarsalknochens befestigt, der Streifen unter der Haut durchgeführt und mit dem anderen Ende

an der Ulna bzw. Fibula fest gemacht Zum Herumführen der Fascie um den Mittelhand- bzw. Mittelfußknochen herum sowie zum Durchziehen unter der Haut hindurch hat Verf. je ein besonderes Instrument verfertigen lassen.

Bei der Peroneuslähmung ist der Erfolg der Operation ein sehr günstiger. Bei der Radialislähmung wird aber dadurch nur die Hand, nicht auch der Finger gestützt. Diese müssen daher durch einen besonderen Apparat gehoben werden, welcher aus einem Armband besteht, von dem aus Federn an die Fingerringe gehen. — Stellt sich im Laufe der Zeit, wie in einem Falle des Verf.s, die Funktion des Nerven wieder her, so läßt sich die Fascie von zwei kleinen Hautschnitten aus mit Leichtigkeit wieder entfernen. — 7 Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

16) Schulze-Berge. Ersatz der Beuger des Vorderarmes durch den Pectoralis major. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. S. 433.)

S.-B. nahm bei einem Pat., der einen Gewehrschuß durch den Plexus brachialis in der linken Oberschlüsselbeingrube erhalten hatte und infolgedessen weder den Oberarm im Schultergelenk nach vorn oder zur Seite zu heben vermochte, noch auch den Vorderarm im Ellbogengelenk beugen konnte, folgende Operation vor: Schnitt entlang dem vorderen Rande der Achselhöhle auf den Pectoralis major und entlang diesem bis auf den Biceps. Von da abwärts über den Muskel hinunter bis fingerbreit über die Ellbeuge hinaus. Freilegung des Pectoralis und Ablösung seiner Sehne vom Oberarmknochen. Zur Verlängerung des sehnigen Teiles Spaltung der Sehne und Herabziehung der unteren Hälfte. Spaltung der Fascie des Biceps. Halbierung der Ansatzsehne des Biceps an den Radius und Abtrennung der Hälfte vom Knochen. Das heruntergezogene Ende der Pectoralissehne und das hinaufgeklappte der Bicepssehne ließen sich nunmehr bei starker Beugung des Vorderarmes glatt vereinigen. Zur Verstärkung der neuen Verbindung Einnähung derselben in und unter die gespaltene Bicepsfascie. Naht der Haut. Verband und Schienung des Armes bei starker Beugung des Ellbogens. Die Wunde heilte per primam, und der Pat. kann bei hängendem Arme aus der Streckstellung heraus den Vorderarm bis zur Norm aktiv beugen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

17) H. Neuhäuser. Erhaltung des Greifvermögens bei langdauernder Ruhigstellung der Hand. (Sonderabdruck a. d. Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

Verf. beschreibt ein einfaches kleines Schienchen, durch welches der Daumen, von vornherein in Oppositions- und Abduktionsstellung gebracht, ebenso wie die anderen Finger federnd gelagert ist. In Ruhelage hält die Feder den II.—V. Finger im Grundgelenk gestreckt und arbeitet im Sinne der schwächeren Streckmuskulatur und entgegen den stärkeren Flexoren und dem Adduktor des Daumens; so wird gesucht eine Beugekontraktur zu verhüten. Bei Greifbewegungen muß ein leichter Federdruck überwunden werden. Der Apparat kann an jeder Unterarmschiene, an jedem Gips- und Streckverband leicht angebracht werden; er ist hauptsächlich für schwere Unterarm- und Ellbogengelenkverletzungen prophylaktisch bestimmt. Die kleine Schiene ist durch mehrere Abbildungen gut veranschaulicht.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

18) Brix (Flensburg). Kleinigkeiten über Finger- und Fußnägel. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 10.)

Zum Anbringen eines Gummizug-Streckverbandes eignet sich der perforierte, überragende Nagelteil. Die Methode nach Klapp hat Verf. verlassen. — Das Unterschieben eines Wattepolsters unter den Sporn eines eingewachsenen Nagels ist eine längstbekannte Sache. Thom (z. Z. im Felde).

---

19) Schöppler. Ein von der linken Schenkelbeuge ausgehendes Lymphosarkom von ungewöhnlicher Größe. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 11 u. 12.)

Es handelt sich um einen Soldaten, der wegen Typhusverdacht ins Lazarett aufgenommen war. Außer einer Milzschwellung fand sich klinisch eine apfelgroße Anschwellung in der rechten und eine andere Anschwellung in der linken Leistenbeuge. Unter allgemeinem Kräfteverfall ging der Kranke schnell zugrunde. Durch die Leichenöffnung wurde festgestellt, daß es sich um ein von der linken Leistenbeuge ausgehendes kleinzelliges Rundzellensarkom handelte, welches Metastasen in den Lymphdrüsen der Bauchhöhle, der Milz und in der Lunge hervorgerufen hatte. Die Ursache für die Entstehung der Geschwulst war nicht aufzufinden. Herhold (z. Z. im Felde).

---

20) J. Lewy. Zur Messung von Beinverkürzungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 26.)

Wer vielfach Gelegenheit hat, die von anderer Seite gemachten Feststellungen über das Maß einer Beinverkürzung nachzuprüfen, ist erstaunt darüber, wie sehr die Angaben über ein und denselben Fall voneinander abweichen und wie oft die angegebenen Maße mit der wirklichen Verkürzung in Widerspruch stehen. Die genaue Feststellung einer Beinverkürzung bietet Schwierigkeiten, die hauptsächlich ihren Grund darin haben, daß wir es bei allen Meßmethoden nie mit feststehenden Meßpunkten, sondern immer nur mit Meßflächen zu tun haben. Das führt zu Schwankungen in der Feststellung, die nur auszugleichen sind, wenn man nach mehreren Methoden mißt und die jeweiligen Ergebnisse aneinander nachprüft und rechnerisch in Einklang bringt. Nach diesen Grundsätzen verfährt L., indem er die Verkürzung zunächst im Liegen durch eine doppelte Messung feststellt. Die Nachprüfung der gewonnenen Ergebnisse am stehenden Pat. geschieht ebenfalls in doppelter Form.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

21) Philipp Erlacher (Graz). Spätfolgen der Oberschenkel(schuß)-frakturen, mit besonderer Berücksichtigung des Auftretens von Schlottergelenken im Knie. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 251.)

Unter 13 403 Patt. konnte Verf. allein 647 Beinbrüche mit Verkürzungen von 1—25 cm feststellen. Neben den anatomischen Schädigungen wurden folgende funktionelle Störungen beobachtet: 1) Unmöglichkeit der Belastung infolge mangelhafter Konsolidation, 2) Verkürzungen und winkelige Heilungen, 3) durch die Verleztung gleichzeitig hervorgerufene oder durch die Fraktur oder den Callus bedingte Lähmungen, 4) Kontrakturen, die zum Teil infolge aus-

gedehnter Verwachsung der Weichteile an der Frakturstelle, und mit dem Callus, zum Teil durch Schrumpfung der Gelenkkapsel entstanden sind und 5) sehr häufig: Schlottergelenke des Knies. Verkürzungen können zustande kommen: 1) durch Kontinuitätsresektion infolge starker Zerstörung des Knochens, 2) durch winkelige Heilung und 3) durch Verschiebung der Fragmente übereinander. Die winkeligen Abknickungen bilden unter den vom Verf. genauer untersuchten 122 Fällen weitaus die Mehrzahl (56%), dann kommen die Parallelverschiebungen mit oder ohne winkeliger Abknickung mit 26%. Verf. teilt die Fragmentstellungen in fünf Gruppen, ähnlich den von Bardenheuer aufgestellten. — Die Oberschenkelfraktur war 22mal von einer Lähmung des Ischiadicus oder Femoralis begleitet. — Beugekontraktur fand sich nur in 9 Fällen, Streckkontraktur dagegen in mehr als der Hälfte aller Fälle. Ursachen dieser Kontraktur sind primär Weichteilverwachsungen, sekundär Kapselschrumpfungen.

Mit nur vereinzelten Ausnahmen fand Verf. bei allen Oberschenkelfrakturen, die mit einer nennenswerten Verkürzung ausgeheilt waren, gleichzeitig ein Schlottergelenk des Knies. Er glaubt deshalb annehmen zu dürfen, daß die Verkürzung als solche in vielen Fällen die Ursache des Schlottergelenks ist. In vielen Fällen erklärt sich das Schlottergelenk aus bekannten Ursachen: 1) direkte Schädigung des Gelenkes, 2) direkte Überdehnung des Bandapparates, 3) Lähmung, 4) abnorme statische Verhältnisse. In einer beträchtlichen Anzahl trifft aber keine dieser Erklärungen zu. Hier glaubt Verf. das Schlottergelenk folgendermaßen erklären zu können: Das Nachlassen des Mukseltonus infolge der langen Ruhigstellung, und besonders die Beeinträchtigung der Muskelwirkung überhaupt infolge der durch die Knochenverkürzung bedingten Erschlaffung ermöglicht das Entstehen eines Schlottergelenks. Damit aber ein solches entstehen kann, ohne daß eine direkte Schädigung des Kapselbandapparates vorausgegangen ist, muß man annehmen, daß als Folge der nach der Schußfraktur notwendigen Behandlung eine Atonie des ganzen Gelenkapparates in dem Sinne eintritt, daß jede Elastizität in demselben verloren geht und jede geringste Dehnung desselben als Dauerzustand bestehen bleibt. »Diese Atonie des Gelenkapparates kann hervorgerufen werden einerseits durch die lange Ruhigstellung des Gelenkes im Gipsverband, durch die Extension oder auf einer Schiene, andererseits durch das vollkommene Fehlen einer aktiven Innervation aller Kapselspanner, sei es, daß die nervöse Leitung unterbrochen wurde, oder sei es, weil die Patt. aus Furcht vor Schmerzen oder aus Unvermögen wegen des Verbandes jede Kontraktion des ja fast bei jeder Verletzung mitbetroffenen Quadriceps ängstlich vermeiden, oder endlich, weil jede Muskelwirkung an sich aufgehoben ist dadurch, daß die Knochenverkürzung so groß ist, daß die Muskelbündel am Ende ihrer Kontraktilität bereits angelangt sind, wenn sie sich so weit verkürzt haben, daß sie ihr ‚Zulanggewordensein' infolge der Knochenverkürzung eben ausgeglichen haben.«

In Fällen, in denen man eine Verlängerung des Knochens durch Operation erzielte, wurde eine Abnahme des Maßes des Schlottergelenkes um die Hälfte festgestellt. Vorbeugend wirkt man dadurch, daß man alle zur Verfügung stehenden Vorrichtungen unbedingt ausnützt, um einerseits eine möglichst geringe Verkürzung und andererseits das höchste Maß an funktionsfähiger Oberschenkelmuskulatur zu erhalten. Paul Müller (Ulm).

22) **W. Th. Schmidt. Ein Bügelgipsverband mit gleichzeitiger Extensionswirkung zur Behandlung von komplizierten Ober- und Unterschenkelbrüchen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. S. 624—625.)

Es wird mit mehreren durch Gipsbinden vereinigten Kramer'schen Drahtschienen ein U-förmiger Bügel mit weit auslangenden, wagerechten Armen hergestellt und dieser wiederum mit Gipsbinden an den beiden vorher proximal- und distalwärts der Bruchstelle angelegten Gipshülsen befestigt. Bei der Herstellung des stets senkrecht nach unten zu richtenden Bügels muß darauf Rücksicht genommen werden, daß die Rundung selbst gegenüber den starken, aufwärts strebenden Armen schwächer gehalten wird, damit der Flügel in der Rundung leicht federnd gedehnt werden kann, und andererseits in den aufwärts strebenden Armen keine Knickung erfährt. Bei Oberschenkelbrüchen muß der Bügel entsprechend länger gewählt werden als bei Unterschenkelbrüchen. Der Bügelgipsverband wirkt ähnlich dem Zuppinger'schen Apparat.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

23) **B. Heile (Wiesbaden). Zur operativen Behandlung der habituellen Luxation der Patella.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 70.)

Alle bisherigen Methoden zur Beseitigung der habituellen Luxation der Patella leiden daran, daß bei Beugung des Knies die Naht oder Plastik gespannt und überdehnt wird, was leicht zu Rezidiven führen kann.

Verf. operiert aus folgender Überlegung heraus: In der Höhe des Condylus femoris med. gehen die Endfasern der Streckmuskeln in die sehnigen Ansätze des Semimembranosus und Semitendinosus ineinander, zusammen mit den Endfasern des Sartorius und Gracilis. Diese gemeinsame bindegewebige Platte fixiert die Patella nach dem inneren Condylus zu. Um diese Platte zu verstärken, werden die Sehnen des Sartorius und Gracilis durchschnitten und die peripheren Enden am Innenrande der Patella festgenäht. Die oberen Enden der Sehnen werden zwischen die Fasern des Vastus med. eingepflanzt.

Schon vor 8 Jahren hat Verf. einen Fall auf diese Weise operiert, er ist bis heute rezidivfrei geblieben. Nun verfügt er über einen weiteren, seit 3 Monaten geheilten Fall mit besonders gutem und scheinbar endgültigem Erfolg. Beide Fälle zeigen, daß die Durchtrennung der Muskeln nur geringe Störungen im Gefolge hat. Die Methode hat den Vorteil, daß die angehefteten Sehnen nicht unter den Druck des sich beugenden Knies kommen.

Fünf Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

**Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.**

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 8. **Sonnabend, den 23. Februar** **1918.**

Ottmar v. Angerer †

Der Tod hielt in den letzten Jahren reiche Ernte unter den deutschen Chirurgen. Diesmal traf er den ältesten der Bergmannschen Schüler, den Führer der bayrischen Chirurgen und den Nachfolger Nussbaum's auf dem Münchener Lehrstuhl, nach langem segensreichen Wirken als Forscher, Arzt und Lehrer, Ottmar v. Angerer.

Schon leidend von seiner Tätigkeit im Felde im Sommer 1916 zurückgekehrt, brach er im Winter unter den Folgen einer schweren Erkältung völlig zusammen, so daß man an seinem Aufkommen zweifelte. Aber es war ihm noch einmal vergönnt, zu genesen, Lebensfreude und Schaffenstrieb zu finden und das Wintersemester über klinischen Unterricht zu erteilen. Nach einem ganz besonders befriedigend und beschwerdefrei verlaufenen Arbeitstag erlag er rasch einer Herzlähmung am Abend des 12. Januar 1918, als er sich in seiner Klinik zur Ruhe begeben wollte, in der Klinik, die seine Schöpfung und seit 25 Jahren seine Arbeitsstätte gewesen war. So bewahrte ihn ein gütiges Geschick vor dem für jeden Tatmenschen unendlich schweren Schritt, sein Amt niederlegen und in andere Hände geben zu müssen, was er seit seiner Erkrankung ständig vor Augen sah.

Es mag v. Angerer nicht leicht geworden sein, sich als Nachfolger des allbeliebten Nussbaum zur Geltung zu bringen, aber als Vorstand der Münchener chirurgischen Poliklinik, wohin er 1885 als Assistent von Linhart und von v. Bergmann berufen worden war, bereits eingearbeitet und vertraut mit den



Münchener Verhältnissen, gelang es seiner energischen und doch liebenswürdigen Persönlichkeit, seinem gediegenen Charakter im Verein mit unermüdlicher Arbeitskraft, gründlichem medizinischen Wissen und chirurgischen Können, in kurzer Zeit sich Achtung und Vertrauen zu gewinnen, was dann auch äußerlich dem langjährigen Leibarzt seines königlichen Herrn und Freundes, des Prinzregenten von Bayern, in höchstem Maße zuteil geworden ist. 1913 erwählte ihn die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie zu ihrem Vorsitzenden und krönte damit die Anerkennung, die er bei seinen bayerischen Kollegen gefunden, auch von seiten der deutschen Chirurgen.

In seinen wissenschaftlichen Arbeiten sehen wir v. Angerer von Anfang bis zu Ende vielfach inmitten von wichtigen Tagesfragen. In der Listerzeit 1876 berichtet er über die Erfolge der neuen Wundbehandlung und 1881 über die in 3 Jahren mit diesem Verfahren ausgeführten Gelenkresektionen, unter Berücksichtigung der Bergmann'schen Sublimatgaze. 1879 erschienen die wichtigen klinischen und experimentellen, unter v. Bergmann entstandenen Untersuchungen über die Resorption von Blutextravasaten, welche die Fermentwirkung von Blutergüssen im Körper feststellten, das aseptische Fieber begründeten und zur Vorsicht bei der Transfusion defibrinierten Blutes mahnten, sodann 1882 die gemeinsam mit seinem Lehrer verfaßte Arbeit über das Verhältnis der Fermentintoxikation zur Septikämie, worin der schädliche Einfluß der Fermente auf Blutzellen dem der pathogenen Bakterien gleichgestellt wird.

Da die Wirksamkeit der Bergmann'schen Sublimatlösung bei Zubereitung mit Leitungswasser erhebliche Einbuße erlitt, regte v. Angerer Untersuchungen an, um das Ausscheiden unlöslicher Quecksilberverbindungen durch die kohlensauren alkalischen Erden zu verhindern. Das Ergebnis, daß durch Zusatz von Kochsalz ohne Schädigung der antiseptischen Kraft der Fehler behoben wurde, führte zur Herstellung der Sublimatkochsalztabletten. Die Worte, die ihnen v. Angerer mit in die Öffentlichkeit gab: »Ich bin überzeugt, daß diese Pastillen für die so unerläßliche persönliche Ausrüstung des Arztes im Frieden wie im Kriege allen Anforderungen gerecht werden«, sind in vollem Maße in Erfüllung gegangen.

Der aufblühenden Bauchchirurgie wurde er 1887 und 1889 durch Mitteilungen von Darmresektionen und durch einen Vortrag am Chirurgenkongreß über die Diagnose und Operation der Pylorusstenose gerecht.

1891 steht er wiederum mit seinen Mitteilungen über das Koch'sche Heilverfahren mitten im wissenschaftlichen Kampfe, nachdem er kurz vorher durch zwei Arbeiten sein Interesse an

der chirurgischen Tuberkulose bezeugt hatte. In diesen berichtete er über eine große Reihe von Gelenkresektionen bei Tuberkulose und trat auf Grund der Erfolge für die frühzeitige Resektion ein.

Aus der Chirurgie der Harnorgane sind zwei Arbeiten zu erwähnen, eine 1892 mit Bericht über verschiedene Nierenoperationen und mit dem Vorschlag, bei dem Verdacht des Fehlens einer zweiten Niere sich Sicherheit durch Laparatomie zu verschaffen, und 1894 über den hohen Steinschnitt, zu dem er in 31 Fällen nach Verlassen des Dammschnittes übergegangen war. 1894 zeigen Krankenvorstellungen, daß er für die neue Hoffa'sche Hüftgelenksoperation eintritt und bei Cachexia thyreopriva Erfolge durch Verfütterung roher Schafschilddrüsen hatte, was zu ausgedehnten Untersuchungen über die Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsensaft (1896) führte.

Als die Frage über die Behandlung der Trigeminusneuralgie die Chirurgen beschäftigte, teilte er 1896 die Enderfolge von 52 Nervenextraktionen mit und empfahl die Exstirpation des Ganglion Gasseri bei Rezidiven.

Im gleichen Jahre teilte er seine ersten Erfahrungen über die Verwertung der Röntgenstrahlen in der Chirurgie mit und veröffentlichte ein in seiner Klinik erprobtes Verfahren der Lagebestimmung von Fremdkörpern (1898). Nebenbei machte er Versuche mit Erysipelserum zur Heilung von Krebsen, was ihn zur Warnung vor dem angepriesenen Verfahren führte.

Das große Verletzungsmateral der Klinik bot ihm reiche Gelegenheit zum Studium der Diagnose der subkutanen Bauchverletzungen, womit er in einem bis in alle Einzelheiten durchgearbeiteten Vortrag am Chirurgenkongreß 1900 hervortrat.

Nach einer Reihe von Einzelarbeiten aus der speziellen Chirurgie beschäftigte er sich eingehend mit der akut gewordenen Frage der Stauungsbehandlung von Eiterungen, was ihn 1910 zur Stellungnahme veranlaßte.

Auch die Bestrahlungsbehandlung bösartiger Geschwülste findet in v. Angerer einen eifrigen Förderer. 1914 berichtete er selbst über seine Erfahrungen, während eine Arbeit aus seiner Klinik die gründliche Betätigung in dieser Frage erkennen läßt.

Sogar die neusten Operationen aus dem Gebiete der freien Gewebsverpflanzungen regten ihn zur Nachprüfung an. Ich erinnere nur an die 1912 mitgeteilte erfolgreiche Verpflanzung eines Wurmfortsatzes in die defekte Harnröhre.

Noch manche wertvolle Mitteilung auf Ärzteversammlungen, manche seiner durch Sachlichkeit und Klarheit ausgezeichneten Diskussionsbemerkungen wäre der Hervorhebung wert, doch will ich mich mit dem Hinweis auf einige größere Abhandlungen

begnügen. In dem Vortragszyklus zur Erinnerung an v. Bergmann 1907—1908 feierte er seinen Lehrer durch Zusammenfassung der Fortschritte der Hirnchirurgie, die dieser so mächtig gefördert und ausgebaut hatte.

In Penzoldt-Stintzing's Handbuch bearbeitete v. Angerer die Behandlung der Krankheiten der Lymphgefäße und Lymphdrüsen und die chirurgische Behandlung der Kehlkopfkrankheiten, im Handbuch der praktischen Chirurgie die Krankheiten und Verletzungen der Brustdrüse, Arbeiten, die an kurzer, klarer und doch erschöpfender Darstellung voll Erfahrung und reifem Urteil zu den besten der betreffenden Werke gehören.

So hatte die Chirurgie in vielen wichtigen Fragen, die sie bewegten, in v. Angerer einen zuverlässigen Berater und Ergründer.

Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit lag im Unterricht und in der Ausbildung junger Chirurgen. Zahllose Schüler verdanken ihm ihre Entwicklung und bewahren ihrem Lehrer ein treues dankbares Gedenken.

Warm und herzlich kam er jedem entgegen, der bei ihm Hilfe suchte, sei es als Kranker oder als Kollege und Schüler. Treu war seine Freundschaft, ohne Falsch und Eitelkeit sein Wesen, stets ritterlich seine Gesinnung. So gewann er sich in allen Kreisen Freunde und Anerkennung.

Im stillen Waldfriedhof bei München, im Kampf der Winternatur mit dem stürmischen Föhn, fand er seine letzte Ruhestätte an der Seite seiner vor wenigen Jahren verstorbenen Gattin. Den äußeren Ehren, die ihm im Leben geworden, und dem hohen Ansehen, das er besonders in seinem engeren Vaterlande und München genossen, entsprach das glänzende Gefolge des Zuges. Mit den beiden Söhnen und ihren Familien trifft sein Tod am schwersten die Münchener Universität, die medizinische Fakultät und chirurgische Klinik, nicht minder aber auch die deutschen Chirurgen und die Bergmann'schen Assistenten. Die letzteren ganz besonders werden dem Heimgegangenen nie vergessen, was er ihnen in der schweren Zeit, als v. Bergmann starb, gewesen ist.

Erich Lexer.

Inhalt.

I.

Aus der Breslauer Chirurgischen Klinik.
Direktor: Geh.-Rat Prof. H. Küttner.

Fuso-Spirillose des Halses unter dem Bilde der Aktinomykose.

Von

Privatdozent Dr. E. Melchior.

In Nr. 29 der Berliner klin. Wochenschrift 1917 berichtete ich über 6 Fälle von Halsphlegmonen bzw. Abszessen, die als Erreger den Bacillus fusiformis teils mit anderen Mikroben vergesellschaftet, teils in Reinkultur (l. c. Fall 6) enthielten. Angesichts des bisher nur spärlich in der Literatur vorliegenden Materials über Fusiformiseiterungen schien eine Mitteilung dieser innerhalb Jahresfrist gesammelten Beobachtungen angebracht, zumal sie auch klinisch eine gewisse Sonderstellung aufwiesen. Der Verdacht, daß bei einer am Halse lokalisierten Abszedierung der Fusiformis im Spiele sein könne, mußte nach unseren dort niedergelegten Erfahrungen dann ausgesprochen werden, »wenn ein nach den objektiven Kriterien offenbar ganz akuter, geschlossener — nicht tuberkulöser — Eiterungsprozeß sich anamnestisch als bereits auffällig lange bestehend erweist, bei geringfügigen Allgemeinerscheinungen und fehlender Beteiligung der Lymphdrüsen«. Tatsächlich haben wir auch wiederholt die richtige Diagnose vermutungsweise vorher stellen können, wenn auch von pathognomonischen Zeichen hier nicht unbedingt die Rede sein kann.

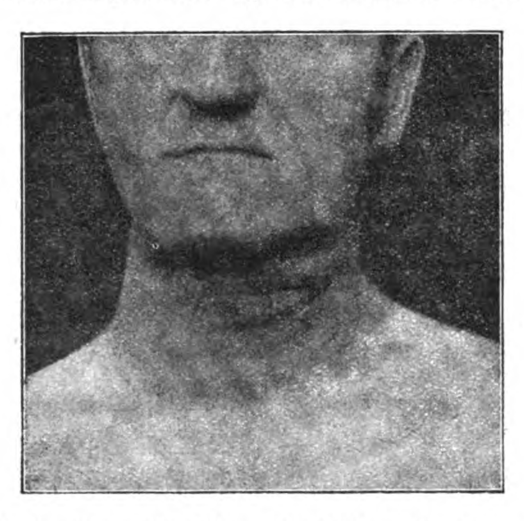
So sahen wir ähnliche Bilder gelegentlich auch bei Streptomykosen des Halses; vor allem weist aber die obige Formulierung schon von vornherein auf Beziehungen zur Aktinomykose — zumal im Frühstadium — hin.

Ich beziehe mich hierbei auf die schon früher (Berliner klin. Wochenschrift 1916, Nr. 22) von mir aufgestellte These: ... »daß eigentlich in jedem Falle von subkutaner chronischer oder subakut verlaufender Abszedierung des Halses, wo ein Zusammenhang mit einer Lymphdrüse oder dem Knochen fehlt, der Verdacht auf Aktinomykose bestehen muß. . . . Bei regelmäßiger bakteriologischer Untersuchung derartiger Fälle, wie es den Grundsätzen der Küttner'schen Klinik entspricht, wird man zweifellos öfters der Aktinomykose begegnen, als wenn man sich nur an die klassischen Kriterien der älteren bereits fistulös gewordenen Prozesse hält.«

Die Differentialdiagnose: Aktinomykose — d. h. vor Eintritt des fistulösen Stadiums — oder Fusiformisabszedierung hat uns daher schon wiederholt vorgelegen. Um so mehr wurden wir überrascht, als ein anscheinender Schulfall von Aktinomykose des Halses, bei dem wir keinen Augenblick an der Diagnose gezweifelt hatten, sich bei der bakteriologischen Untersuchung als Fusiformisabszedierung eigentümlichster Art erwies:

Franz M., 54jähriger Landarbeiter, stellt sich in der Poliklinik am 6. VIII. 1917 vor. Pat. will früher immer gesund gewesen sein. Ende Mai d. J. stellte sich ohne jede Schmerzen eine Anschwellung der linken Halsseite ein. Zahnschmerzen, Mandelentzündung oder dgl. sind nicht vorausgegangen. Vor 3 Wochen wurde die geschwollene Partie schmerzhaft. Es besteht seitdem eine geringe Eiterung. Pat. hat sich dabei nie krank gefühlt. Fieber bestand nicht.

Befund: Rüstiger Mann von gesundem Aussehen. Innere Organe ohne Besonderheiten. Es bestehen — vgl. Abbildung — ausgedehnte Veränderungen der linken Halsseite, die sich vom Kinn bis zum Brustbein erstrecken, nach vorn bis über die Mittellinie reichen; auch die Regio sternocleidomastoidea ist mit betroffen,



die äußere Hälfte der Oberschlüsselbeingrube ist frei. Im erkrankten Bezirke ist die Haut bläulich-rötlich verfärbt und liegt in ausgesprochenen Querwülsten. An einer Stelle ist die Haut fistulös durchbrochen unter Bildung eines kleinen Granulationsknopfes. Es entleert sich hier etwas dünnflüssiger Eiter. Im Bereiche der Erkrankungszone fühlt sich die Haut und das subkutane Zellgewebe teils derb infiltriert an, stellenweise besteht deutliche Erweichung und Fluktuation. Keiner-

lei Druckschmerzhaftigkeit. Die tiefen Gewebsschichten sind frei, keine Drüsenschwellungen. Die Drehung des Kopfes ist leicht beeinträchtigt.

Es wurde auf Grund dieses Befundes eine typische Aktinomykose angenommen. Tatsächlich förderte auch die vorgenommene Inzision an einer fluktuierenden Stelle etwas dünnen, gelblichen, geruchlosen Eiter zutage, der schon mit bloßem Auge eine Anzahl kleiner weißer Körnchen erkennen ließ.

Die im Kgl. Hygienischen Institut (Geheimrat R. Pfeiffer) vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab indessen folgendes Resultat:

»In großen Mengen fusiforme Bazillen und Mundspirochäten nachgewiesen, daneben noch verschiedene andere Mundbakterien. Die weißen Körnchen im Eiter enthielten keine Aktinomykose. Es waren Kolonien von fusiformen Bazillen.«

Die Züchtung des Fusiformis auf anaerober Kultur mißlang. Es blieben allein — wie Herr Dr. Leichtentritt mir freundlichst mitteilte — die Spirochäten übrig. »Bei Züchtung ging auch ihre charakteristische Gestalt verloren.«

Über das weitere Schicksal des Pat. kann ich nichts berichten, da er sofort nach Hause zurückkehrte und auch auf Anfragen nichts mehr von sich hören ließ.

Es ergibt sich also aus der vorliegenden Beobachtung, daß die Fusiformiseiterung des Halses außer in dem früher von mir beschriebenen Typus auch in einer Weise auftreten kann, die rein klinisch und namentlich auch ohne exakte Untersuchung der »Körnchen« von der Aktinomykose schlechterdings nicht zu unterscheiden ist. In welchem Umfange praktisch diese diagnostische Fehlerquelle in Betracht kommt, müssen weitere Erfahrungen lehren.

II.

Lebende Tamponade: Bemerkung zur Mitteilung Dozent Dr. Vidakovich's (Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 45). „Zur Frage der plastischen Ausfüllung von Hohlräumen bei der Operation chronischer Empyeme."

Von

Prof. Victor v. Hacker in Graz.

In Nr. 12 dieses Zentralblattes v. J. 1916 hat E. Melchior auf Grund eines von ihm erfolgreich operierten Falles von chronischem Empyem das Hineinschlagen von Lappen aus gestielter, gedoppelter Pleuraschwarte in den Höhlenrest empfohlen.

Angeregt durch diese Mitteilung, hat Vidakovich, mit Rücksicht auf einen hierdurch von ihm zur Heilung gebrachten Empyemfall, auf die Verwendung der Muskulatur als plastisches Material zur Ausfüllung der Hohlräume bei dieser Erkrankung als auf einen Weg hingewiesen, den seines Wissens bisher noch niemand betreten hat. Der Aufforderung der Redaktion, sich in der Jetztzeit möglichster Kürze zu befleißigen, folgend, möchte ich hier nur mit einigen Worten an meine zur Mitteilung E. Melchior's, 9 Nummern später, in diesem Zentralblatt 1916, Nr. 21 niedergelegten Bemer-

kungen erinnern. Ich wies daselbst auf die Fälle hin, in welchen ich seit 1899 zuerst beim Empyem, behufs Verödung starrwandiger eitriger Höhlen, die von mir so genannte »lebende Tamponade« in Anwendung brachte. Sie besteht in dem plastischen Verschluß der Höhlen durch Ausfüllung derselben mit Weichteilen, die zu dem Zweck wohl meist in Form gestielter Lappen, namentlich der Muskulatur, zu verwenden seien.

III.

Aus dem Krankenhause Bethanien in Breslau.

Zur Frage der plastischen Füllung alter Empyemhöhlen (Bemerkungen zur Veröffentlichung von Vidakovich, Ztrlbl. f. Chir. Nr. 45. 1917).

Von

Prof. Dr. Carl Goebel.

Der bekannte Ausspruch Ben Akiba's läßt sich wohl nirgends öfter und treffender anwenden, als in der Medizin. Wieviel »neue« Methoden haben sich schon als alte, wieder vergessene entpuppt! So scheint es mir auch mit den neuen Methoden zur Verödung von Empyemhöhlen, wie sie Melchior und Vidakovich angeben, der Fall zu sein. Die Verwendung der Pleuraschwarte zur Ausfüllung der Empyemhöhle ist wohl schon lange geübt. Ebenso die Verwendung von Muskellappen. Damit will ich das Verdienst der erwähnten Autoren gar nicht schmälern. Bei solch schwierigen Wundverhältnissen, wie sie eine große alte Empyemhöhle dem Chirurgen darbietet, wird vielleicht in jedem Falle individualisiert, und der Methoden dürften bald so viel als Fälle sein! Ich habe in einer Arbeit: Über Thorakoplastik (Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 45, Ref. in diesem Zentralblatt 1907, Nr. 8, S. 230) eine kurze historische Übersicht gegeben. Dort ist zu ersehen, daß Friedrich schon vor etwa 20 Jahren die Pleuraschwielen als willkommenes Ausfüllungsmittel der großen Wundhöhle benutzt und Sudeck und Ringel die Ausfüllung des Hohlraumes unter Skapula und Clavicula durch den von der (nicht resezierten) Skapula gelösten Musc. subscapularis ausgeführt haben. Ich erinnere auch an v. Hacker's »lebende Tamponade« (dieses Zentralblatt 1916, Nr. 21]. Ich selbst habe vor fast 20 Jahren unabhängig und vielleicht vor Sudeck und v. Hacker das Prinzip der Muskelmobilisierung und Verlagerung in die Höhlen bei Lungenfisteln nach perforierten Leberabszessen und später bei Totalempyemen angewandt und vertreten. In meiner hiesigen Lazarettabteilung habe ich in den 6 Wochen seit Rückkehr aus dem Felde drei Empyeme auf die Weise mit Erfolg operiert, wenn auch die definitive Heilung bei allen dreien der Kürze der Zeit halber noch nicht eingetreten ist.

Als Prinzip müssen wir bei alten Empyemhöhlen — ich lasse die tuberkulösen jetzt beiseite, hier gelten Besonderheiten (s. a. Ringel, Chirurgenkongreß 1903) — folgende Punkte festhalten:

Die Verzögerung der Heilung ist durch das Entstehen toter Räume bedingt. Diese toten Räume entstehen infolge der Starrheit der Thoraxwandungen —

daher ausgiebige Rippenresektion — und der Starrheit der Weichteile, welche die Höhle begrenzen. Die Starrheit der Weichteile läßt sich an der äußeren Begrenzung der Höhle aufheben durch folgende Mittel: Umwandlung dieser äußeren Höhlengrenze in einen Lappen, der aus verdickter Pleura, Interkostalmuskulatur und Periost der entfernten Rippen besteht. Dieser Lappen soll so gebildet werden, daß die Höhle von der Fistel aus nicht etwa durch einen beliebigen Schnitt eröffnet wird, sondern indem basale oder seitliche Schnitte oder beide angelegt werden, so daß die vordere Wand als breiter Lappen entweder an einer oberen Rippe oder auch an einer Seite dort hängt, wo die Pleura costalis auf die Pleura pulmon. übergeht. Dieser Lappen kann, um ihn beweglicher zu machen, durch Quer- oder Längsschnitte — wenn er groß genug ist — oder durch einen Flächenschnitt in einer zur Thoraxoberfläche parallelen Ebene in mehrere Lappen geteilt werden. In letzterem Falle würde der Lappen in zwei zerlegt, von denen der eine die Pleuraschwarte, der andere die Interkostalmuskulatur und das Periost einschließt. Diese beweglichen Lappen können dann dem Hohlraum der Empyemhöhle besser angelegt werden. Z. B. habe ich noch vor einigen Tagen, um den Hohlraum unterhalb der Clavicula auszufüllen, die vordere Höhlenwand, die nach unten zur Fistel konisch zulief, zu einem dreieckigen dicken Lappen mit oberer Basis an der II. Rippe umgeformt, dann um diese Basis herum nach oben in den Hohlraum geschlagen und den letzteren dadurch ganz ausgefüllt.

Zweitens ist die Muskulatur zur Ausfüllung des Hohlraums zu benutzen, und zwar gelegentlich jeder Muskel des Brustkorbs. Ich habe z. B. den mobilisierten Pectoralis direkt an die Lunge genäht und darüber den Interkostalmuskel-Periostlappen der äußeren Höhlenwand befestigt. Dadurch entstand eine Verlagerung des Pectoralis an die Innenseite der (resezierten und sich wieder regenerierenden) Rippen, ohne Funktionsbeeinträchtigung des Muskels! Man muß auch die Muskeln, wie ich in der erwähnten Arbeit betont habe, weithin mobilisieren, gelegentlich auch spalten, natürlich in der Weise, daß die Innervation der getrennten Teile nicht gestört wird. Selbstverständlich wird der Muskel von dem Hautlappen ganz getrennt.

Endlich ist auch die Haut zu benutzen. Sie kann in die Höhle hineingedrückt werden, so daß sie zur weiteren Ausfüllung derselben dient. Es bleiben dann allerdings nach unten oder seitlich von dem Hautlappen große Wundflächen. Diese verkleinern sich aber überraschend und verhindern öfter nicht das Entstehen einer unerwartet schmalen Narbe. Wo die Haut sich der unregelmäßigen Wunde schwer anpaßte, habe ich nicht gezögert, auch sie durch Schnitte in mehrere Lappen zu zerlegen. Es ist nur darauf acht zu geben, daß Rippen- und besonders Rippenknorpelstümpfe nicht unbedeckt bleiben. Sudeck hat auch Zerlegung des Hautlappens empfohlen.

Das Ganze kommt also darauf hinaus, mehrere, nur Weichteile enthaltende Lappen zu bilden, die nun infolge ihrer Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit die Höhle so ausfüllen, daß das Wiederentstehen toter, starrwandiger Räume, die Ursache der chronischen Fistel, ausgeschlossen ist.

(Näheres siehe in meiner oben erwähnten Arbeit.)

IV.

Aus dem St. Rochus-Spital in Warschau.

Zu dem Aufsatz von Fr. Burian: Zur Behandlung von Leistenbrüchen. Ztrlbl. f. Chir. Nr. 45. 1917.

Von

Dr. Z. Slawinski,
Primärarzt.

Burian empfiehlt folgendes Verfahren: Schnitt durch die Fibrae intercrurales und den Bruchkanal, Schluß des Bauchfells am inneren Bruchring ohne Auslösung des Bruchsackes, Vereinigung des M. obl. int. mit dem Poupart'schen Bande, ohne Mitfassen des Muskels selbst, sondern mittels Naht der Aponeurose Mm. obl. int., ext. et recti, keine Verlagerung des Samenstranges.

Dieser Aufsatz berechtigt mich zu der Mitteilung, daß ein identisches Verfahren von mir seit 5 Jahren verwendet wird und in der Zeitschrift Gazeta lekarska (Warschau) 1916, Nr. 19 veröffentlicht wurde. »Die vereinfachte Operation des Leistenbruches« (ein Referat darüber ist im Zentralblatt für Chirurgie noch nicht erschienen). Als wichtigste Vereinfachung erachte ich das Belassen des Bruchsackes mit dem Verschluß des Sackes nur am inneren Bruchring. Derselbe wurde anfänglich schräg-horizontal vernäht, wobei die obere Wand mit der unteren vereinigt wurde. Ich habe ferner darauf hingewiesen, daß das Mitfassen der Muskulatur in die Naht das retraktile Gewebe im Bereiche derselben schädigt. Der Schluß der Lücke durch M. obl. int. wird sehr gut durch Vereinigung des Lig. Pouparti mit der Aponeurose erreicht, wobei eine Samenstrangverlagerung nicht stattfindet. Das ist die zweite Vereinfachung der Operation. Will man feste, nicht schlaffe Gewebe zur Verfügung haben, so muß der Schnitt der Aponeurose nicht durch die Fibrae intercrurales, sondern durch das Crus superius selbst oder oberhalb desselben führen. Erst dieser Abschnitt der Aponeurose wird mit dem Lig. Pouparti vernäht, wodurch der M. obl. int. dem Lig. Pouparti genau angepaßt wird. Das Crus superius und die Fibrae intercrurales werden mit ihrem freien Rande an die Apon. obl. ext. nach Girard und Mayo geheftet. Ich habe auf diese Art 100 Fälle operiert. Von einer früheren Veröffentlichung der Methode hielt mich die Absicht, die Resultate weiter zu verfolgen, zurück. Leider gelang mir das nur in wenigen Fällen. Ich konnte 3 Rezidive, sämtlich am unteren Narbenende feststellen. Infolgedessen habe ich später den Bruchring in vertikaler Richtung, d. h. die beiden Seitenwände, miteinander vernäht, wobei das Peritoneum des unteren, tiefsten Teiles des Ringes kräftig hervorgezogen wird. Nach dieser Modifikation wurde bis jetzt noch kein Rezidiv beobachtet. Zum Schluß sei bemerkt, daß ich 3 Fälle von Hydrokele im zurückgelassenen Bruchsack beobachtet habe; eine Punktion beseitigte den Wasserbruch. Diese Beobachtung spricht gegen die Behauptung Burian's, der zurückgebliebene Bruchsack verursache keinerlei Beschwerden.

1) August Bier. Über die Behandlung von heißen Abszessen, infektionsverdächtigen und infizierten Wunden im allgemeinen und mit Morgenroth'schen Chininderivaten im besonderen. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Die Behandlung der Abszesse mit breiter Spaltung, Drainage und Tamponade hinterläßt oft schlechte und hindernde Narben; durch kleine Einschnitte und gleichzeitige Hyperämiebehandlung erreicht man bekanntlich oft bessere Resultate, so besonders bei Mastitiden und Sehnenscheidenphlegmonen. Die im jetzigen Kriege gemachten Erfahrungen gaben Veranlassung, alte Versuche, die eine Abtötung der Infektionserreger im Körper durch antiseptische Mittel bezweckten, von neuem aufzunehmen. Die Morgenroth'schen Chininderivate erschienen hierfür besonders geeignet. Hauptsächlich wurde das Eucupinum bihydrochloricum in $^1/_2$%iger wäßriger Lösung angewendet. Der heiße Abzseß wurde punktiert, mit dieser Lösung ausgewaschen und dann mit ihr gefüllt, oder der Abszeß nach kleiner Spaltung durch ein Gummiröhrchen gefüllt und dann geschlossen. Nach starker örtlicher Entzündung unter Fiebersteigerung wurden die Abszesse kalt, verschwanden manchmal ohne weiteres; meist aber brachen sie an der Funktionsstelle auf und entleerten viel Eiter, der eine stark verdauende Wirkung besaß. Zuweilen stießen sich größere Bindegewebssequester ab. Regelmäßig heilten die Abszesse aus; die Narbenbildung war meist ideal. Bei der Behandlung von Pleuraempyemen und fortschreitenden Phlegmonen konnten keine Erfolge erzielt werden. Dagegen bewährte sich das Verfahren gut bei Gelenkeiterungen. Auch die eine Anzahl Stunden dauernde Behandlung schwerer infizierter Wunden verspricht, wie besonders eine Beobachtung bei Operation eines Aneurysmas der Subclavia lehrt, gute Resultate. Ob innere Gaben von Eucupinum bei Sepsis und Pyämie, prophylaktisch bei Operationen im infiizerten Gewebe, ebenso ob innere und örtliche Behandlung bei frischen Wunden in der Kriegschirurgie von Erfolg begleitet sein werden, entzieht sich noch abschließender Beurteilung, da hierüber ausreichende Erfahrungen fehlen. Weitere Versuche mit anderen Chininpräparaten, die noch stärker als Eucupin wirken sollen, sind im Gange.

Glimm (Klütz).

---

2) Raynvald Bakke. Operationen nach Eiterungen in Weichteilen und Knochen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. S. 684—685.)

Auf Grund eigener Beobachtungen äußert sich B. dahin, daß sowohl Weichteil-, wie Operationen an Knochen kurz nach Beendigung der Eiterung, ja sogar während des Bestehens einer Eiterung ausgeführt werden können. Es müssen nur gewisse Vorsichtsmaßregeln getroffen werden: zweizeitige Operation, oder Entnahme von Gewebe, das transplantiert werden soll, aus der Umgebung des entzündlichen Prozesses, oder Offenlassen der Knochenwunde bei Bestehen einer Eiterung. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

3) Schlesinger. Aktive oder konservative Kriegschirurgie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. S. 780—783.)

Eine große Reihe Röntgenbilder von konservativ behandelten Trümmerfrakturen zeigen, daß man im Röntgenbilde den Zusammenhang zwischen Knochen und anhaftenden Weichteilen nicht erkennen kann. Bei operativer Freilegung kann man sich davon überzeugen, daß immer ein großer Teil der Splitter voll-

kommen aus dem Zusammenhang gelöst ist. Durch Augenschein kann man sich auch davon überzeugen, daß in breit offenen Wunden vollkommen gelöst daliegende Trümmer bei entsprechender Behandlung glatt einheilen und auch später nicht ausgestoßen werden. In kurzer Zeit bildet sich oft ohne jeden Eingriff bei solchen schweren Knochenschüssen ein vorzüglicher Callus. Jede Fortnahme vom Knochen schädigt nach S.'s Ansicht die Aussichten auf rasche Callusbildung und die spätere Funktion. Dieser Grund spricht gegen eine primär-aktive Kriegschirurgie. Das Erstrebenswerte ist die reaktionslose Einheilung des zersplitterten und zertrümmerten Knochens. Der Garrè'sche Vorschlag der primären Revision bei der verheerenden Anhäufung des Gasbrandes im Anfang des Krieges war ein wesentlicher Fortschritt. Durch Sicherung des freien Abflusses der Wundsekrete ist die Gefahr der schweren Frühinfektion wesentlich eingeschränkt worden. Nach S.'s Ansicht wird durch eine Kombination von offener Wundbehandlung mit starken Antiseptika bzw. Ätzmitteln eine Sicherung des freien Abflusses erreicht. S. möchte der herrschenden Meinung entgegentreten, daß die Schädigung des Gewebes ein Grund gegen die Behandlung mit starken Antiseptika bzw. Ätzmitteln sei. Die Wirkung der offenen Wundbehandlung liegt in der Sicherung des freien Abflusses der Sekrete. Bei offenen Wunden ist das Wichtigste die offene Wundbehandlung, bei Wunden mit engem Wundkanal ist es vorteilhaft, wenn die Ätzung hinzukommt. Diese natürliche Drainage macht die künstliche durch Drains überflüssig. Die Kombination von offener Wundbehandlung mit Ätzungen genügt, um gute Resultate zu erzielen. Die exakte Fixation mit die Wunde freilassenden Verbänden für Knochen-, Gelenk- und schwere Muskelschüsse ist unerläßliche Vorbedingung für die Behandlung. S. empfiehlt warm den Gipsverband. S. sieht den Vorteil der offenen Wundbehandlung nicht allein in der Ermöglichung freien Abflusses, sondern auch in der Möglichkeit einer sorgfältigen Kontrolle der Wunden und rechtzeitigen Diagnose beginnender Infektion. Unter Sterilisierung der Wunde durch fortgesetzte Ätzungen wartet S., bis die Infektionsgefahr abgeklungen ist, entfernt dann, wenn es nötig ist, den Fremdkörper aseptisch und ist dann meist imstande, primär zu nähen und primäre Heilung zu erzielen. S. glaubt auch, daß die Gefahr eines Aufflackerns einer ruhenden Infektion durch die prophylaktische Ätzung ganz wesentlich vermindert wird. S. läßt eine Statistik seiner Fälle folgen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

4) Franz. Über die Gasentzündung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. S. 443. 1917.)

Verf. schätzt nach seinen neueren Erfahrungen die Häufigkeit der Gasentzündung auf höchstens 0,5% (früher 2%) von allen Verwundeten. Er hat im ganzen jetzt 132 Fälle beobachtet. In 36 Fällen lagen primäre Verletzungen der Gefäße vor. Eingehende Besprechung der klinischen Diagnose, der Differentialdiagnose, der pathologisch-anatomischen und der bakteriologischen Befunde, der Ätiologie, des Verlaufs und Ausgangs, der Behandlung und Prophylaxe. Verf. glaubt, daß von seinen Fällen ohne Eingriff wohl alle verloren gewesen wären, mit Operation (Inzision oder Amputation) ist es gelungen, 50,8% zu retten.

Schlußsätze (gekürzt): Die typische Gasentzündung erscheint als eine charakteristische Infektionskrankheit von Muskelwunden mit anaeroben Gasbazillen, welche innerhalb von Stunden örtlich fortschreitet und eine Allgemeinvergiftung des Körpers bedingt, die ohne energische Behandlung wohl ausnahmslos zum Tod führt.

Die sogenannte epifasciale Form Payr's darf zur typischen Gasentzündung nicht gerechnet werden. Denn erstens ist ihre Ätiologie nicht einheitlich. Zweitens ist der klinische Ablauf ein anderer. Er entspricht trotz seiner Verschiedenartigkeit sowohl örtlich als allgemein im großen und ganzen dem der subkutanen Bindegewebsphlegmone. Bei denjenigen oberflächlichen, scheinbar epifascialen Formen, die der typischen Gasentzündung in ihrem klinischen Verlauf gleichen, handelt es sich tatsächlich um Infektionen von Muskelwunden. Nur gehörten diese Wunden den oberflächlichen, dicht unter der Fascie gelegenen Muskelgruppen an. Daher wurde die Projektion auf das Unterhautzellgewebe und die Muskulatur schneller augenfällig. Die Oberflächlichkeit dieser infizierten Muskelwunden bringt es auch mit sich, daß diese Art von Gasentzündung häufig einen milderen Verlauf hat, weil eben schon ausgiebige Inzisionen den Krankheitsherd freilegen. Einen reinen Infekt des epifascialen Gewebes allein habe ich ebensowenig gesehen, wie daß eine typische Gasentzündung sich an eine nur bis zur Fascie dringende Oberflächenwunde angeschlossen hätte.

Auch die Gasabszesse sind von der typischen Gasentzündung scharf zu trennen, sowohl ätiologisch als klinisch. Auch bei ihnen stammt das Gas häufig aus der Luft. Vor allem aber sind sie das Resultat der Wirksamkeit von Eiterbakterien. Die Gasbazillen sind ein belangloser Nebenbefund. Klinisch stellen sie örtlich abgegrenzte Abszedierungen vor ohne die typischen Einwirkungen auf das Allgemeinbefinden, wie sie die Gasentzündung hat. In dieser Hinsicht unterscheiden sie sich von anderen Abszessen nicht.

Die Erfahrung, daß die Gasentzündung eine ausgesprochene Muskelinfektionskrankheit ist, ist vor allem von den Bakteriologen bestätigt worden. Daß außer im Muskelgewebe die Gasbazillen auch in anderen Organen zuweilen ihre schädigende Wirkung entfalten können, soll nicht geleugnet werden. Das trifft aber für viele andere Infektionskrankheiten zu.

Das von Aschoff vorgeschlagene Wort »Gasödem «scheint weit mehr einen pathologisch-anatomischen Zustand der Gewebe zu treffen, als für unser klinisches Bild charakteristisch zu sein. Ein Gasödem kann z. B. auch bei der aus den verschiedensten Ursachen entstehenden feuchten Gangrän vorkommen. Die Bezeichnung »Gasphlegmone« ist falsch, weil wir unter Phlegmone einen fortschreitenden eitrigen Prozeß verstehen und eine charakteristische Eigenschaft der typischen Gasentzündung gerade das Fehlen des Eiters ist. Die Benennung Gasbrand ist nicht angebracht, weil sie nur eine mögliche, nicht immer vorhandene Teilerscheinung der Krankheit bezeichnet. Meiner Ansicht nach treffen wir den Charakter der Krankheit am besten, wenn wir von einer »Gasentzündung von Muskelwunden« reden. Denn wenn auch äußere Anzeichen einer Entzündung häufig fehlen, so hat doch Eugen Fränkel im Gegensatz zu Lindenthal und Hirschmann deutlich kleinzellige Infiltrationen in Cutis, Subcutis und Perimysium internum beim Menschen sowohl als auch bei Meerschweinchen nachweisen können.

Die Akten über die beste Krankheitsbehandlung sind noch nicht abgeschlossen. Aber selbst wenn die rhythmische Stauung sich als das beste Mittel herausstellen sollte, so ist der dazu notwendige Apparat nur an wenigen Stellen vorhanden. Daher bleiben die operativen Maßnahmen für die große Allgemeinheit der Ärzte die allein in Betracht kommenden. Paul Müller (Ulm).

5) **H. Flörcken (Paderborn). Beiträge zur Pathologie und Klinik der Gasphlegmone.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. S. 85. 1917.)

Zusammenfassung: Unsere Beobachtungen an 27 Fällen zeigen:

1) Das Krankheitsbild der Gasphlegmone geht immer mit toxischen Erscheinungen einher, die bezüglich der Schwere und Vollzähligkeit variieren: kleiner frequenter Puls, angestrengte Atmung, Blässe, Ikterus, Unruhe, Euphorie, Erbrechen. Diese schweren Fälle sind zu trennen von der lokalen Gasinfektion und vom Gasabszeß (Bier).

2) Bakteriologisch kommen wahrscheinlich verschiedene Erreger in Betracht, ohne daß eine klinische Differenzierung möglich ist, mehrfach scheint der Bazillus Fraenkel vorgelegen zu haben.

3) In fünf Fällen, in denen eine Hirnsektion gemacht wurde, fand sich im wesentlichen stets ein Ödem der weichen Hirnhäute und der Hirnrinde, und zwar makroskopisch und histologisch. Die Auffassung des Ödems als lokaler Ausdruck einer Intoxikation steht mit der modernen Auffassung der Gasphlegmone als Toxinämie in gutem Einklang.

4) Schädigungen von Gefäßen leisten der Gasphlegmone erheblichen Vorschub, besonders von solchen Gefäßen, deren Ausfall an sich keine Gangrän des Gliedes bedingt, da die erhaltene Verbindung mit dem Organismus zu rascher Resorption führt.

5) Die beste Prophylaxe der Gasphlegmone ist die gründliche Revision der frischen Verletzung.

6) Bei älteren verdächtigen Fällen beschränkt sich der Eingriff auf Schaffung guter Wundverhältnisse, jede Schädigung gesunden Gewebes kann verhängnisvoll werden.

7) Wo die Amputation die Entfernung des Herdes vermag, ist sie das sicherste Verfahren.

8) Wo sie unmöglich ist, ist ein Versuch mit der Kataplasmierung unbedingt zu empfehlen.

9) Die prophylaktische Serotherapie würde, wenn sie sich brauchbar erweist, das Ideal der Behandlung sein.

10) Auf Grund der Literatur (Conradi und Bieling, Denk) wäre ein Versuch, durch Applikation von Alkali und Anwendung von Kochsalzlösungen lokal und 10%ig intravenös die Allgemeinerscheinungen zu bekämpfen, angezeigt.

Paul Müller (Ulm).

---

6) **Hodesmann. Zur Kasuistik der Gasphlegmone.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 22. S. 687—688.)

Lehmiger und wasserundurchlässiger Boden bei fast ständigem Regen, sehr viel Artilleriefeuer mit den daraus resultierenden zerfetzten Wunden und durch starken Blutverlust geschwächte Menschen, alles das sind Faktoren, die den anaeroben Bakterien den Nährboden vorbereiten und ihr Wachstum und ihre Ausbreitung unterstützen. H. ist dafür, alle durch Artilleriegeschoß, durch Hand- und Gewehrgranate und durch Minen hervorgerufenen Verwundungen sofort bei ihrer Einlieferung ins Feldlazarett einer Revision zu unterziehen; nicht nur Schußfrakturen und große Weichteilverletzungen, sondern auch kleine Weichteildurch- und Steckschüsse. Temperatur und Puls wird zuerst festgestellt. H. unterläßt es auch nie, das Gesicht des Kranken näher zu betrachten. Auch ohne großen Bultverlust sehr blasse Haut, ängstlich gespannte Züge und tiefe, in kurzen Zwi-

schenräumen sich wiederholende Seufzer, für die der Kranke keine Ursache findet, sind selten versagende Anhaltspunkte für eine beginnende schwere Gaswundinfektion, noch bevor man das verletzte Glied gesehen hat. Die Krankengeschichte eines Falles mit Gasphlegmone folgt. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

7) **Morgenroth und Bieling. Über experimentelle Chemotherapie der Gasbrandinfektion.** (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Umfangreiche Versuche ergaben die Berechtigung, die optimal wirksame Verbindung, das Isoctylhydrocuprein, wohl auch das Eucupin — sei es in Form der löslichen Salze, vielleicht auch in Form der unlöslichen Base — zur prophylaktischen Behandlung derjenigen Kriegsverletzungen anzuwenden, welche das Eintreten einer Gasbrandinfektion befürchten lassen. Auch therapeutische Einwirkung darf man erhoffen; vielleicht kommt die Kombination der chemotherapeutischen Desinfektion mit der Serumtherapie besonders in Betracht.

Glimm (Klütz).

---

8) **Ed. Pflaumer (Erlangen). Prophylaktische Behandlung der Granat- und Minensplitterverletzungen mit Phenolkampfer.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

Günstige Erfolge bei beginnender eitriger Kniegelenksentzündung veranlaßten P., auch prophylaktisch bei Verletzungen des Kniegelenks durch Granatsplitter Phenolkampferinjektionen (3—5 ccm) zu versuchen; das Resultat war stets ein gutes, Entzündung blieb aus. Auf Grund dessen wurden auch andere Verletzungen durch Granat- oder Minensplitter in den ersten Stunden nach ihrem Eintritt mit Phenolkampfer durch Eingießen in den durch eine Pinzette erweiterten Schußkanal behandelt. Reizerscheinungen, stinkende Sekretion stellten sich nicht ein; der Fremdkörper heilte überraschend häufig ein, oder beginnende Entzündung kam rasch zum Abklingen. Kramer (Glogau).

---

9) **Dobbertin. Das Chloren schwer infizierter Wunden.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Die Wirkung der dauernd mit der Natriumhypochlorit-Lösung feucht gehaltenen Verbände beruht nach D. auf der Abspaltung von Sauerstoff und dessen günstigem Einfluß auf die Abstoßung abgestorbener Fetzen und auf Abtötung der Keime und Erzeugung intensiver aktiver Hyperämien. Die in dem chemischen Zersetzungsprozeß entstehende Kochsalzlösung schwemmt, eine starke Lymphorrhöe erzeugend, das infektiöse Material heraus und hemmt die faulige Zerlegung nekrotischer Muskeln beim Gasbrand. D. nimmt an, daß der Sauerstoff in statu nascendi das Natrium hypochlori in seiner bakteriziden Kraft am energischsten auf die zuckervergärende A-Form der Gasbranderreger wirkt. — Im übrigen bestätigt er seine früher (s. dieses Ztrlbl. Ref. 1917) geschilderten günstigen Erfahrungen mit der nassen Behandlung mit Natriumhypochlorit und führt beobachtete Versager auf Mängel der neutralisierten Lösung zurück, aus der in der konzentrierten Stammlösung alle unsicheren Grundsubstanzen (Soda, Chlorkalk usw.) ausgeschaltet sein müssen. Braun (Melsungen) stellt Ampullen von 50 und 100 ccm für $2^1/_2$—5 Liter $^1/_2$%iger Lösung her. Kramer (Glogau).

---

10) E. Ebstein. Zur intravenösen Behandlung von inneren Blutungen mit Kochsalz-Chlorkalziuminjektionen. (Aus der med. Universitätsklinik zu Leipzig. Geh.-Rat v. Strümpell.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25.)

E. hat bei inneren Blutungen sowohl eine 10%ige Kochsalzlösung, die die Kreuzapotheke in Leipzig in sterilen Ampullenfüllungen herstellt, als auch eine solche in Verbindung mit 0,02%igem Kalziumchlorid (gleichfalls in Ampullenform) bewährt befunden. Er empfiehlt die Injektionen auch prophylaktisch vor Operationen bei Ikterischen und besonders bei Cholelithiasis, um die verzögerte Gerinnungszeit des Blutes zu beschleunigen; ferner bei Nasen- und Rachenblutungen und verwendet für die intravenöse Einspritzung stets 5 ccm der genannten Lösungen; die Injektion muß langsam ausgeführt werden.

Kramer (Glogau).

---

11) Wollenberg. Das Edinger-Verfahren der Nervendefektüberbrückung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. S. 641—643.)

Bei der Schwierigkeit des Problems der Nervendefektüberbrückung erschien das von Edinger angegebene Verfahren ein willkommener Helfer in der Not zu sein. Nach dem Verfahren wurde allerorts operiert. Über Mißerfolge wurde in letzter Zeit mehrfach berichtet (M. Borchardt, Stracker, A. Borchard, Hohmann und Spielmeyer). W. berichtet im folgenden über 25 Fälle, die er selbst nach Edinger operiert hat. Schon während der Operation stellten sich einige Mißstände heraus. (Im Agar waren Luftblasen enthalten; Agar trat aus dem Röhrchen beim Einführen der Nervenenden aus.) Ferner zeigte es sich, daß vereinzelt kurz nach der Operation nach Hautschluß dauernd etwas Agar an einzelnen Stellen zwischen den Nähten heraussickerte. Nach Heilung der Hautwunden öffnete sich in anderen Fällen wieder eine kleine Stelle, und es entleerte sich eine mit Agar vermischte, blutig-seröse, nicht eitrige Flüssigkeit. Auch kam es zu »Agarfisteln« (fünf Fälle bei W.'s Material). Hohmann berichtet über Ausstoßung der ganzen Agarröhrchen unter Eiterung. In keinem einzigen Fall, die W. operiert hat, wurde eine Wiederherstellung der motorischen Funktion beobachtet. Auf Grund von sechs autoptischen Befunden an nach Edinger operierten Fällen, die W. bei Nachoperationen erheben konnte, kommt W. zu dem Ergebnis, daß das anatomische Resultat der Edinger-Operationen, gleichviel, ob der Agar reaktionslos einheilte oder nicht, völlig negativ gewesen ist. In allen Fällen entwickelten sich an der Einfügungsstelle der Nerven in die Gefäßröhrchen Neurome, ohne jede Tendenz, das Röhrchen zu durchwachsen. In keinem seiner Fälle konnte W. auch nur eine einzige Nervenfaser in dem Lumen des Edingerröhrchens nachweisen.

Auf Grund seines Materials warnt daher W. auf das dringlichste vor der Methode Edinger's. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) Meyburg (Trier). Über Amputationsstümpfe. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

M. hat 681 Amputationsstümpfe untersucht. Bei 272 verheilten Beinstümpfen ergaben sich 213 mit guter Belastung (75%) trotz vorhandener Verwachsungen der Hautnarbe mit dem Knochen. In 80% war der Zirkelschnitt, bei 65 Patt. eine mit Fäden armierte Lappendeckung gemacht worden, die M. warm empfiehlt. Unter 447 Beinamputierten waren nur 13 Gritti und 8 Pirogoff, außerdem nach

dem Röntgenbefund 2 nach Bier osteoplastisch gedeckte Stümpfe. Exartikulationen zieht M. der Schaffung ganz kurzer Stümpfe am Unterschenkel und Unterarm vor. Beim Zirkelschnitt verwirft er die aperiostale Amputationsmethode nach Bunge, die leicht zu Sequesterbildung führt; dagegen befürwortet er die Auslöffelung des Markes. Unter 681 Fällen war bei 531 Stümpfen die Narbe mit dem Knochenstumpf verwachsen; unter den übrigen 150 nicht verwachsenen waren 85, bei denen die Narbe seitlich lag, also von der Belastung ausgeschaltet war. 170 Fälle kamen mit granulierenden Stumpfflächen in M.'s Behandlung; nach Reinigung der Granulationen wurde fast stets Extension angewandt, um die Haut über die Wundfläche zu ziehen. Reamputationen wurden mehrfach nötig und besonders bei längeren Stümpfen unter Vermeidung jeglicher Spannung der zur Deckung benutzten Lappen gemacht. 74 Stümpfe fistelten und wurden geröntgt, vorhandene Sequester entfernt. Die Höhensonne kam bei den granulierenden Stümpfen vielfach zur Anwendung. Die Röntgenuntersuchung ergab nur selten normale Stümpfe ohne jede Exostose, oft kolbenförmige Verdickungen am Stumpfende infolge medullärer Knochenneubildung oder periostaler Knochenneubildungen oder Kronensequester. M. empfiehlt nach Möglichkeit direkte Belastung der Stümpfe in der Prothese und die Einrichtung von Gehschulen und Stumpfturnen. Kramer (Glogau).

---

13) **P. Janssen. Was muß der Lazarettarzt von der Prothese wissen?** (Aus der chir. Klinik der Akademie für prakt. Medizin in Düsseldorf. [Prof. Dr. O. Witzel].) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12.)

Nur ein guter Stumpf ist in der Lage, beschwerdenfrei eine Prothese zu tragen, die entweder als Kunstbein den Körper zu stützen vermag oder als Kunstarm zur Arbeitsleistung verwendet werden kann. Der Stumpf muß also operativ und durch Vorbehandlung so hergerichtet sein, daß er eine glatte verschiebliche Übernarbung aufweist, möglichst frei beweglich und vollständig schmerzfrei ist, direkte Belastung verträgt und keinen weiteren Veränderungen seiner Form durch entzündliche oder atrophische Prozesse an den Weichteilen oder am Knochen ausgesetzt ist. Auf dieser Grundlage beruht die ganze Prothesenkunde. Die Prothese soll ein Ganzes mit dem Körper bilden, der Stumpf sie »beseelen«. Der Oberschenkelamputierte muß im Lazarettbein sofort mit lockerem Knie gehen lernen. Bevorzugt wird von J. das aus zwei, im Knie artikulierenden Eisenschienen hergestellte Lazarettbein mit Fußbügel, das durch Gipsbandage oder eine schnürbare Lederbandage jedesmal dem Körper so angepaßt wird, daß gleichzeitig die Stumpffläche sich direkt aufstützt. Ist der Stumpf prothesenreif geworden, so wird das Kunstbein I mit schnürbarem Schaft, nach frühestens 6 Monaten das Kunstbein II geliefert. Sie sind aus bestem Leder und Stahlschienen hergestellt; die Stumpffläche stützt sich direkt auf ein ziemlich hartes Polsterkissen in der Prothese, sofern nicht bei kurzen Ober- oder Unterschenkelstümpfen eine indirekte Stütze mit richtiger Lage des Ausschnitts des Sitzringes notwendig ist. Das Fußgelenk wird betätigt durch Federdruck oder Gummipuffer, der Mittelfuß soll beweglich, das Oberschenkelbein im allgemeinen 2 cm kürzer als das gesunde, das Unterschenkelbein mit diesem gleichlang sein, weil das vorhandene Kniegelenk den Unterschenkel regiert. Beckengurte sind bei hoch Amputierten nicht zu entbehren; auf Gipsabguß gewalkt, müssen sie mit der Prothese durch ein einfaches Trochantergelenk verbunden sein. Im Hüftgelenk Exartikulierte oder sehr hoch Amputierte müssen mit der gleichseitigen Beckenhälfte in der Pro-

these sitzen. Tragriemen sollen einfach sein, die Ausdehnung des Brustkorbes nicht behindern.

J. gibt für die verschiedenen Arten von Ober-, Unterschenkel- und Fußamputierten bestimmte Prothesen an, die gewisse Normen darstellen.

Ein Kunstarm wird niemals vollständigen Ersatz für den verlorenen Arm bieten, stets nur als Unterstützung für den verbliebenen, als »Beiarm« Verwendung finden können; jener muß deshalb ein- bzw. umgeschult werden. Der Carnesarm kommt für Leistungen der »Arbeit« nicht in Betracht; seine Zukunft hat er für den doppelamputierten Kopfarbeiter. Das Sauerbruch'sche Verfahren erfordert für die Herrichtung des Stumpfes und die Nachbehandlung seiner Muskeln die Arbeit von längeren Monaten. Die Kunsthand ist bisher noch nicht gefunden; ein Allgemeinverfahren für den Arbeiter wird das Sauerbruch'sche wohl niemals werden. Es wird sich wahrscheinlich mehr für Oberamputierte eignen, während der Carnesarm, technisch vereinfacht und an Gewicht leichter hergestellt, mehr für Unterarmamputierte in Frage kommen dürfte. — Für Handarbeiter soll der Kunstarm so gestaltet sein, daß er möglichst zur Arbeit herangezogen werden kann; die Kunsthand soll für normalisierte Ansatzstücke auswechselbar sein. Alle Teile des Arbeitsarmes müssen so leicht hergestellt sein, wie die notwendige Stabilität es zuläßt. Für die Bandage des Oberarmstumpfes sind freier Brustkorb und freie Ausnutzung des Schultergelenks die wichtigsten Bedingungen. Dem Tannenbergarm kommen anscheinend große Vorzüge zu; er vermeidet das Kugelgelenk und ist aus Leichtmetall gearbeitet. Kramer (Glogau).

---

14) H. Lorenz (Wien). Zur Technik des Druckdifferenzverfahrens. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Für den von L. vorzüglich bewährt befundenen Schoemaker'schen, den Überdruck durch einen Motorventilator erzeugenden, leicht fahrbaren Apparat (s. dieses Ztrlbl. 1910, S. 1489), der heute kaum noch erhältlich ist, empfiehlt Verf. die von der Elektrizitätsgesellschaft »Sanitas« in den Verkehr gebrachte elektrische Heiß- und Kaltluftdusche »Fön«. Durch den kleinen Motorventilator wird Luft komprimiert und durch ein mit Bajonettverschluß angestecktes Metallrohr herausgetrieben; L. nimmt den leicht entfernbaren Heizkörper heraus und steckt das abnehmbare, leicht sterilisierbare Metallrohr dem Pat. in den Mund dessen Lippen stark angepreßt werden; durch Zuhalten der Nase läßt sich der Überdruck nach Bedarf vorübergehend steigern. — Das Narkotikum wird auf die für die Luftzufuhr bestimmte, gelochte Schutzplatte des Ventilators mittels Tupfers gebracht.

L. ist mit dieser einfachen und billigen Improvisation für Überdruckoperationen sehr zufrieden. Kramer (Glogau).

---

15) Grossberger (Stettin). Offene Lungentuberkulose infolge langandauernder Eiterungen vom Thorax entfernt liegender Körperteile. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

Der Mitteilung liegen 5 Fälle zugrunde, von denen 4 nicht familiär belastet sind; alle 5 Patt. waren vor der Verwundung angeblich nicht brustkrank. Die langdauernde Eiterung infolge Schußverletzung hatte den Körper geschwächt, die Tuberkulose entstand in den günstigen Ernährungs- und Pflegeverhältnissen des Lazaretts, wahrscheinlich durch endogene Reinfektion, durch Aktivwerden

einer bis dahin inaktiven Lungentuberkulose. 2 Patt. starben, bei 2 anderen dauernd Fiebernden ist die Prognose schlecht, 1 Kranker konnte mit guter Prognose entlassen werden. Kramer (Glogau).

---

16) **Nehrkorn (Elberfeld). Tiefe Eiterung nach Choleraschutzimpfung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Im Anschluß an eine Choleraschutzimpfung hatte sich bei dem 30jährigen Soldaten eine tiefgehende Eiterung gebildet, die zu käsiger Einschmelzung der oberflächlichen Weichteile, der Rippenknorpel nebst Brustbein, der unterliegenden Lungenabschnitte geführt hat, chronisch verlaufend, aber anscheinend unaufhaltsam, wenn auch von Besserungen unterbrochen, in verschiedener Richtung fortschreitend. Tuberkelbazillen wurden nie gefunden; im Entzündungsgewebe waren indes riesenzellenhaltige Epitheloidtuberkel nachweisbar. Vielfache Operationen, Sonnen- und schließlich tiefe Röntgenbestrahlungen führten nach langer Zeit zunächst zur Heilung.

N. nimmt einen Zusammenhang zwischen Impfung und der ausgedehnten tuberkulösen Erkrankung in dem Sinne an, daß durch jene ein chronischer tuberkulöser Prozeß mobilisiert worden sei. Kramer (Glogau).

---

17) **O. Roith. Bei welchen Verletzungen kann durch die frühzeitige Hautbedeckung die Lazarettbehandlung erheblich abgekürzt werden?** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Zur Abürzung des Wundverlaufs, zur Vermeidung großer Narben und ihrer Folgen für die Funktion des betr. Körperteils sucht R. nach Ablösung der Wundränder diese durch Nähte zu nähern; Transplantation von Epidermis wendet er nur als Notbehelf an Stellen an, die keinen mechanischen Insulten ausgesetzt sind und an denen keine Sehnen, Gefäße und Nerven verlaufen. Um die Haut in ihrer Lage zu fixieren, ist Entspannung mit Heftpflaster- oder Mastisolstreifen, die zirkulär angelegt werden, notwendig. Freilich treten infolge dieses Verfahrens leicht Fieber, Lymphangitis, Erysipeloide oder Anschwellungen auf, Erscheinungen, die aber nicht ernst sind und nicht zur Entfernung der Nähte oder Haltestreifen veranlassen. — Besonders empfiehlt R. die Vereinigung von Hautwunden, die mit der Gelenkhöhle kommunizieren — nach vorheriger Desinfektion dieser mit Chlumsky'scher Lösung, ferner bei großen granulierenden Kopfwunden, zumal solche mit Hirnprolaps und bei offenen Amputationen, bei denen gleichzeitig Extensionsbelastung der Haut angewandt wird. Kramer (Glogau).

---

18) **Peters (Aachen). Eine neue Streckschiene.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

Besonders für komplizierte Frakturen von P. empfohlen, wird die mit Scharnieren versehene Außen- und Innenschiene oben in einen gepolsterten Sitz-Schambeingipsring, unten in einen Gipsschuh nach Anlegen eines Gipszwischenringes um den unverletzten Extremitätenhebelarm so eingegipst, daß die Scharniere auf die Gelenke eingestellt stehen. — Die Schiene ist auch als Gehschiene verwertbar. Kramer (Glogau).

---

19) W. Wolf. Die Behandlung der Schädelschüsse im Feldlazarett. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Von 286 überhaupt im Feldlazarett zur Beobachtung gekommenen Schädelschüssen starben 171 (60%). Die Tangentialschüsse wurden operiert, soweit der Allgemeinzustand es irgend gestattete; nur bei aussetzendem Puls und tiefster Bewußtlosigkeit (unwillkürlicher Stuhlabgang) unterblieb ein operativer Eingriff. War die Dura unverletzt, so wurde sie inzidiert, sobald die tiefblaue Verfärbung bei fehlender Pulsation einen subduralen Bluterguß erkennen ließ, der fast stets mit starker Gehirnzertrümmerung verbunden war (nach Ref.s umfangreichen Erfahrungen wird auch in diesen Fällen besser von einer Inzision der Dura abgesehen. Ref.). Bei verletzter Dura bewährte sich das Absuchen nach Splittern im Gehirn mit behandschuhtem Finger ohne nachfolgende Ausspülung der Gehirnwundhöhle, ebenso wie nachher das Verfahren der primären Vernähung der Weichteile mit Drainage der Höhle. Nur selten mußten wegen Fieber und Kopfschmerzen die Nähte — rechtzeitig — wieder entfernt werden; hier waren bei der Wundrevision kleinste Splitterchen übersehen worden. Während bei Ausstopfung der Hirnwundhöhle mit trockener Gaze leicht Krampfanfälle beim Verbandwechsel auftreten können, lassen sich solche bei Anwendung von Salbenverbänden vermeiden, die bei Granatsplitterverletzungen und weitgehenden Hirnzertrümmerungen und Weichteildefekten benutzt wurden. Sinusverletzungen kamen öfters zur Beobachtung; auch W. versorgte bei Verdacht auf sie zuerst die Knochenwunde und stopfte dann zur Blutstillung die Wunde mit Gaze aus; alle Fälle wurden geheilt. Von der Operation der Segmental- und Durchschüsse wurde abgesehen, außer bei Granatsplittersteckschüssen, bei denen die Röntgenuntersuchung nicht zu entbehren ist. Grundsätzlich erhielten die Schädelverletzten 14 Tage hindurch dreimal täglich 1,0 Urotropin. Von 231 lebend ins Feldlazarett Eingelieferten wurden 90 operiert, davon 71 geheilt. Von 31 später Abtransportierten, bei denen die Operation $^{1}/_{2}$ bis über 1 Jahr zurücklag, konnte gutes Befinden festgestellt werden. Interessant ist darunter ein Fall von vollständiger Lähmung der Sprache und ganzen rechten Körperhälfte infolge Hirnzertrümmerung; der Verletzte, früher Cellospieler, ist Opernsänger geworden! —

Die Fälle von Frühabszeß im Gehirn infolge Steckschüssen sind sämtlich gestorben.

Kramer (Glogau).

---

20) R. Baumstark (Homburg). Über einen bemerkenswerten Fall doppelseitiger Speicheldrüsenschwellung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 26.)

Der mitgeteilte Fall von doppelseitiger Ohrspeichel- und Unterkieferspeicheldrüsenschwellung ist dadurch von besonderem Interesse, daß diese unter dem unmittelbaren Einfluß der von Th. Kocher vor 6 Jahren (wegen verschiedener krankhafter, auf das Bestehen eines Myxödems zurückgeführter Erscheinungen) vorgenommenen Schilddrüsenimplantationen entstanden war und fortbestand. B. führt die Erkrankung deshalb auf eine Hyper- bzw. Dysfunktion der eingepflanzten (krankhaften) Schilddrüse zurück. Röntgenbestrahlungen verringerten die Anschwellungen.

Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 9. **Sonnabend, den 2. März** **1918.**

Inhalt.

I.

Aus dem k. u. k. Reserve-Spital Nr. XI, Wien.
Kommandant: Oberstabsarzt Prof. H. Spitzy.

Zur Entstehung von Schlottergelenken im Knie nach Oberschenkelbrüchen.

Von

Dr. Philipp Erlacher in Graz und Wien.

In einer größeren Arbeit (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI, Hft. 2) habe ich die Spätfolgen zusammengestellt, die ich bei einer Zahl von 647 Beinbrüchen zu beobachten Gelegenheit hatte. Da uns nur schwere Fälle zur Nachbehandlung zugewiesen wurden, so fand ich darunter auch kaum einen anatomisch und funktionell einwandfrei geheilten Fall; alle zeigten mehr oder minder schwere Schädigungen. Dazu gehören 1) Unmöglichkeit der Belastung infolge mangelhafter Konsolidation, 2) Verkürzungen (Durchschnitt 5 cm) und winkelige Hei-



lungen, 3) durch die Verletzung gleichzeitig hervorgerufene Lähmungen, 4) Kontrakturen und 5) das sehr häufige Auftreten von Schlottergelenken im Knie. »Wir sprechen von einem Schlottergelenk dann, wenn die normale Festigkeit des Gelenkes verloren gegangen ist. Da ein normales Gelenk weder eine seitliche Verschieblichkeit, noch ein seitliches Abbiegen im Knie (nur davon soll die Rede sein) gestattet, müssen wir schon jede seitliche Beweglichkeit im Sinne einer Ab- und Adduktion als Schlottergelenk ansehen, da die Erfahrung lehrt, daß schon wenige Grade seitlicher Beweglichkeit die Stützfähigkeit des Pat. so weit herabsetzen können, daß er eine künstliche Stütze braucht.«

Ich habe die Messung des Schlottergelenkes immer in Streckstellung vorgenommen, 1) weil für die Funktion jede Wackeligkeit des gestreckten Beines wichtig (= schädlich) ist, 2) weil bei einer Messung in Beugestellung als der physiologischen Mittelstellung des Gelenkes alle Bänder und Kapsel natürlicherweise vollkommen erschlafft sind, somit eine straffe Fixation des Gelenkes überhaupt nicht besteht, und außerdem die in dieser Stellung mögliche Rotation des Unterschenkels leicht zu Täuschungen führen kann.

Von 98 genauer untersuchten Oberschenkelbrüchen hatte ich nur bei einer Schenkelhalsfraktur keine und in weiteren 6 Fällen (darunter noch 2 Schenkelhalsbrüche) nur angedeutet eine Schlotterung im Knie feststellen können, während in allen anderen Fällen ein Schlottergelenk in gut meßbarer Stärke ausgebildet war. Da ich alle diese Fälle meistens erst 1 Jahr nach der Verletzung, immer aber nach Abschluß der Frakturbehandlung zu Gesicht bekam, war ich betreffs der Entstehungsursache lediglich auf die Angaben der Patt. angewiesen. Im allgemeinen werden als Entstehungsursachen eines Schlottergelenkes in erster Linie die Folgen einer direkten Verletzung des (knöchernen) Gelenkes und der inneren Gelenksbänder angesehen; in zweiter Linie kommt die Überdehnung des Kapselschlauches und des äußeren Bandapparates durch langdauernde Extension oder nach einem Gelenkserguß, endlich bei einer Lähmung oder infolge abnormer statischer Inanspruchnahme; so werden Schlottergelenke im Knie bei starkem Genu valgum oder auch bei Ankylosen in der Hüfte als funktionelle Kompensation der fehlenden Hüftbewegung beobachtet. Mit anderen Worten, für meine Fälle in Betracht kommend, kann die Ursache eines Schlottergelenkes ebensosehr im Verschwinden der normalen Kapsel- und Bänderstraffheit, wie in der Abnahme der Muskelwirkung auf das Gelenk liegen. Genauere Angaben über Schlottergelenke nach Frakturen sind in der Literatur jedenfalls kaum zu finden.

Eine Zerrung oder Distorsion kann zur plötzlichen Zerreißung von Kapsel und Bändern führen, etwas langsamer wirkt der traumatische Erguß allein. Eine langdauernde Distraktion der Gelenkenden während der Behandlung und Maßnahmen der Mobilisierung versteifter Gelenke können eine langsame Überdehnung des Kapselbandapparates im Gefolge haben, wobei die ursprüngliche Straffheit ebenfalls verloren geht. Endlich werden sie bei einer winkeligen Heilung des Femur beim Stehen und Gehen derartig einseitig in Anspruch genommen, daß dies ebenso zum Schlottergelenk führt, wie überhaupt eine ungenügende Fixierung der Gelenkenden gegeneinander.

Da aber einerseits ein normales, intaktes Gelenk auch bei erschlaffter Mus kulatur keine Schlotterung zeigt, andererseits wieder durch kräftige Anspannung einer intakten Muskulatur eine bestehende Schlotterung aufgehoben werden kann, so hat jedes Schlottergelenk eine Dehnung des Kapsel-Bandapparates zur Voraussetzung; besteht aber dieses Schlottergelenk auch bei stark angespannter Oberschenkelmuskulatur fort, dann müssen wir auch eine Insuffizienz der Muskeln

annehmen. Zur Entstehung eines Schlottergelenks müssen wir also nachweisen: 1) Die Schädigung des Kapsel-Bandapparates; 2) Eine Schwäche der zugehörigen Muskulatur. Unter meinen Fällen habe ich nur 23mal Ergüsse und Gelenkseiterungen anamnestisch nachweisen können, in 8 Fällen bestand eine Femoralislähmung; jedoch in 59 Fällen von starken Schlottergelenken konnte ich nur feststellen, daß eine mehr oder minder große Verkürzung bestand, und daß Verkürzung und Schlottergelenk im direkten Verhältnis zueinander sich befanden. Der Einfluß abnormer statischer Inanspruchnahme kommt für meine Fälle nicht in Betracht, weil sie meist noch nicht gegangen waren. In allen Fällen aber bestanden Verkürzungen. Da nun durch die Knochenverkürzung die Ansatzpunkte der Oberschenkelmuskeln einander bedeutend genähert werden und dadurch die Wirkung der durch die Schußverletzung meist ohnehin geschwächten Muskeln noch weiter bedeutend herabgesetzt wird, glaube ich dadurch für alle Schlottergelenke die Insuffizienz der Muskeln erklärt und nachgewiesen zu haben. Diese Anschauung hat übrigens gleichzeitig und unabhängig von mir Mühlhaus ausgesprochen auf Grund seiner Beobachtungen an sieben genauer beschriebenen Fällen (vgl. auch Küttner). Im besonderen aber konnte ich auch noch zeigen, daß je nachdem die Schädigung der Muskulatur (entsprechend der Fragmentstellung) an der lateralen oder medialen Seite erfolgt war, das Schlottergelenk im Sinne der Varus- oder Valgusstellung meßbar größer sich vorfand. Wenn somit der eigentliche Grund, warum bei allen mit Verkürzung geheilten Oberschenkelbrüchen ein Schlottergelenk des Knies bestehen muß, kaum mehr zweifelhaft erscheint, so bleibt die Entstehung noch für eine Reihe von Fällen aufzuklären, insbesondere als ich nur in einem Drittel meiner Fälle Gelenkerguß oder Eiterung oder Lähmung des Kapselspanners nachweisen konnte. Ich habe daher angenommen, daß wir eine primäre Schädigung des Kapsel-Bandapparates schon bei der Verletzung selbst und eine sekundäre durch Maßnahmen der Nachbehandlung (Behandlung der Gelenkversteifung) oder durch abnorme statische Inanspruchnahme unterscheiden müssen. Die erstere kann zwar durch direkte Läsion des Kapselspanners oder durch Schädigung der nervösen Versorgung des Knies entstehen und kommt für die allgemeine Erklärung somit nicht in Betracht. Die letztere kann ebenfalls nicht als Regel angesehen werden, da ich oft auch ein Schlottergelenk in Fällen fand, die noch nicht gegangen waren, wo also die fehlende Muskelunterstützung noch nicht zur Wirkung gekommen sein konnte, außerdem aber schädigende Maßnahmen der Nachbehandlung ebenfalls sicher auszuschließen waren. Somit konnten diese beiden Erklärungen für das regelmäßige Vorkommen von Schlottergelenken im Knie nach Oberschenkelbrüchen nicht genügen, aber »gleichzeitig besteht die Möglichkeit einer indirekten Läsion des Kapsel-Bandapparates dadurch, daß 1) eine an der Frakturstelle auftretende Eiterung auf das Gelenk übergreifen kann, daß 2) durch die Entzündung in der Umgebung des Knies oder 3) durch die Stauung an der Frakturstelle, bedingt durch das Hämatom, durch die Narben oder durch den Verband ein Erguß ins Kniegelenk entstehen und Kapsel und Bänder überdehnen kann«. (Vgl. S. 268ff. meiner oben erwähnten Arbeit.) Diese Annahme konnte ich leider nicht beweisen. Böhler hat nun in Nr. 39 dieses Zentralblattes dazu Stellung genommen und dabei behauptet: »Wodurch und wann diese Dehnung (des Kapsel-Bandapparates) entsteht, führt er (Erlacher) nicht aus.« Es scheint ihm somit entgangen zu sein, daß ich in meiner Arbeit auch die Art der Entstehung genauer besprochen habe. Ich fügte noch hinzu, daß derartige Nebenerscheinungen in der Regel nur bei Frakturen im unteren Drittel in Erscheinung treten können, weil hier der Knochen ziemlich oberflächlich

liegt, somit ein Ausweichen von Nerven und Gefäßen weniger gut möglich ist, als höher oben. Hier sind nun die Beobachtungen Böhler's äußerst wertvoll, der an seinem großen Frakturenmaterial fand, daß »alle ohne Ausnahme, auch die nicht komplizierten Oberschenkelbrüche, einen mehr oder weniger starken Erguß im Kniegelenk, ganz gleichgültig, wo die Fraktur saß, hatten«. Auch ich hatte inzwischen Gelegenheit, bei drei frischen Fällen selbst bis 3 Wochen nach der Fraktur noch einen Erguß im Kniegelenk nachweisen zu können[1].

Dadurch wird also festgestellt, daß immer schon gleichzeitig mit der Fraktur, also primär, die Überdehnung des Kapsel-Bandapparates erfolgt. Und zwar glaube ich, daß der Erguß, wenn er nicht durch die einwirkende Gewalt direkt hervorgerufen wird, wie Böhler annimmt, was wohl in erster Linie für starke stumpfe Gewalten in Betracht kommt, sicher in unmittelbarer Folge an die Verletzung auftritt, bedingt durch die Stauung, die das Hämatom an der Frakturstelle und die meist ausgedehnte Weichteilzertrümmerung besonders bei Schußverletzungen notwendigerweise hervorrufen müssen. Daraus würde sich auch erklären lassen, warum von solchen Beobachtungen bei Friedensverletzungen kaum die Rede ist.

Infolge des Mangels einer eigenen Beobachtung frischer Schußfrakturen hatte ich dann das vollkommene Fehlen der Kapsel- und Bänderstraffheit bei allen meinen Fällen als eine »Atonie des Kapsel-Bandapparates« bezeichnet, die wohl infolge der oft sehr langen Verbandbehandlung und Ruhigstellung meist im Gipsverband entstanden sein konnte, entsprechend der »Inaktivitätsatrophie«. Da nun aber der Nachweis erbracht ist, daß regelmäßig bei jedem Oberschenkelbruch ein Erguß im Knie sich einstellt, ist die beobachtete »Atonie« wohl nichts anderes, als die Folge des bei der Fraktur im Kniegelenk auftretenden Ergusses, durch den die Kapsel und Gelenkbänder derart gedehnt werden, daß sie, die weder elastisch noch kontraktil sind, ihre ursprüngliche Straffheit nicht wiedererlangen können. Nur sekundäre Schrumpfungen können eintreten und zu Versteifungen des Knies führen, die dann wieder mobilisierende Maßnahmen erfordern, durch die in vielen Fällen gewiß ein neuer Erguß ins Gelenk und eine neuerliche Dehnung des Kapselschlauches herbeigeführt wird.

Das Schlottergelenk entsteht also dadurch, daß durch den primären Erguß schon bei der Fraktur der Kapsel-Bandapparat überdehnt wird, und es wird manifest deshalb, weil durch die nachfolgende Verkürzung die muskuläre Fixierung des Gelenkes herabgemindert wird.

Was die Art der Behandlung von Oberschenkelbrüchen betrifft, so habe ich schon an anderer Stelle betont, daß sie nach meiner Statistik ohne wesentlichen Einfluß auf das Entstehen des Schlottergelenkes ist. Ich konnte vor allem feststellen, daß auch in allen jenen Fällen, wo keine Extension angewendet worden war, ein oft beträchtliches Schlottergelenk bestand. Daher glaube ich, daß die Vorteile unserer modernen Frakturbehandlung, die sich hauptsächlich gegen die Versteifungen, gegen die Muskelatrophie und gegen die Verkürzung richtet, durch ihre unzweifelhaften Erfolge auf diesem Gebieten, den durchaus noch nicht erwiesenen Nachteil, daß sie die Entstehung von Schlottergelenken begünstigen könnten, weit überwiegen. Es kann aber nur von Vorteil sein, wenn jeder, der mit Frakturbehandlung zu tun hat, auch die Möglichkeit der Entstehung eines Schlottergelenkes im Auge behält.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Ein Fall davon ist ohne Verkürzung und ohne Schlottergelenk ausgeheilt.

Ich möchte daher nochmals auf Grund meiner ziemlich umfangreichen Beobachtungen der Anschauung Ausdruck geben, daß wir einerseits bei jeder Oberschenkelfraktur mit dem Auftreten eines Schlottergelenkes im Knie rechnen müssen, daß dies aber andererseits nicht so sehr durch die Art der Behandlung hervorgerufen, höchstens begünstigt werden kann, als vielmehr die notwendige Folge sowohl der Fraktur selbst und des Gelenkergusses (Dehnung des Kapsel-Bandapparates) als auch der infolge der Fraktur meist eintretenden Verkürzung (Schwächung der Muskulatur) ist. Da aber jedes Schlottergelenk um so weniger unangenehm in Erscheinung tritt, je unbedeutender die Verkürzung, je funktionstüchtiger die Oberschenkelmuskulatur ist und je geringer die Versteifung des Knies nach Abschluß der Behandlung war, kann ich nur wieder für die Forderung eintreten, daß überall in geeigneter Weise die Möglichkeit einer modernen funktionellen Frakturbehandlung geschaffen werden soll, weil wir nur dadurch einer der unangenehmsten Spätfolgen einer Fraktur, dem Schlottergelenk, wirksam begegnen können.

Literatur:

L. Böhler, Über Schlottergelenke im Knie nach Oberschenkelschußbrüchen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 39. 1917.

F. R. Mühlhaus, Zur Frage der Entstehung und Verhütung von Schlottergelenksbildungen des Kniegelenkes nach Oberschenkelfrakturen. Münchener med. Wochenschr. Nr. 15. 1917.

Ph. Erlacher, Spätfolgen der Oberschenkel(schuß)frakturen, mit besonderer Berücksichtigung des Auftretens von Schlottergelenken im Knie. Bruns' Beitrage z. klin. Chir. Bd. CVI. Hft. 2. 1917.

Küttner, Ein eigenartiges Phänomen bei geheilter Schußfraktur des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 13.

II.

Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Böhler im Ztrlbl. f. Chir. Nr. 39. 1917: Über Schlottergelenke im Knie nach Oberschenkelschußbrüchen.

Von

F. R. Mühlhaus.

In der angegebenen Arbeit kommt Böhler zu der Schlußfolgerung, den bei jeder Oberschenkelfraktur auftretenden Kniegelenkserguß als Hauptgrund für das Entstehen von Knieschlottergelenken anzusprechen. Diesen begleitenden traumatischen Erguß sah er ohne Ausnahme in allen seinen Fällen von Oberschenkelschußbrüchen, wobei ihm der Sitz der Frakturstelle am Femur für Zustandekommen des Kniegelenksergusses bedeutungslos ist. Das Auftreten dieses Ergusses erklärt er durch Zerrung im Kniegelenk infolge der einwirkenden Gewalt auf den Knochen. Stets konnte er Ballotement der Patella nachweisen, und er nimmt weiterhin an, daß es durch den verstärkten kapsulären Innendruck zur Auflockerung des Kapsel- und Bandapparates kommt, der durch eine etwa am Unterschenkel einwirkende Extensionskraft noch weiterer Schädigung anheimfällt.

Ich habe in einer Arbeit in der Münchener med. Wochenschrift Nr. 15, 1917 dargelegt, wie es infolge der durch die Fraktur gegebenen Femurverkürzung zur Entspannung der Mm. quadriceps, biceps, semimembranosus und semitendinosus

kommt, wie diese Muskelentspannung andererseits den Fortfall einer Komponente der Kniegelenksfestigkeit bedeutet und wie es nunmehr zur Ausbildung eines Schlottergelenkes beim Überleiten der Extension auf dem Wege des Band- und Kapselapparates an den frakturierten Knochen kommen kann.

Einen Kniegelenkserguß konnten wir mit der Regelmäßigkeit Böhler's nicht feststellen, wohl aber stets eine abnorme Beweglichkeit der Patella, die jedoch nicht durch Erguß bedingt war, sondern durch Entspannung des Quadriceps. Böhler teilt selbst mit, daß es ihm nicht gelang, mehr wie 10—20 ccm bei Punktion des Ergusses zu aspirieren. Diese Tatsache ist wichtig für die Beurteilung des Ergusses. Böhler erklärt sie mit leichter Gerinnbarkeit des Exsudates. Es fällt aber schwer, einen Grund anzugeben, warum gerade die Exsudate Böhler's sich durch leichtere Gerinnung vor anderen traumatischen Gelenkergüssen charakterisieren sollen, und wir wissen nach Untersuchungen von Zahn und Chandler, daß gerade Exsudate in serösen Körper- wie Gelenkhöhlen unter einer antithrombotischen Einwirkung stehen.

Bei Unterschenkelbrüchen konnte auch Böhler einen Erguß im Knie sehr selten feststellen, und doch ist wohl der rein-mechanische Insult auf das Kniegelenk bei Unterschenkelbrüchen der nämliche wie bei Oberschenkelbrüchen. Zu einer abnormen Beweglichkeit der Patella aber kann es bei Unterschenkelfrakturen deshalb nicht kommen, weil das Einspannungsverhältnis der Patella in die Strecksehne des Quadriceps durch Tibia-Fibulaverkürzung nicht berührt wird.

Bei voller Würdigung der Darlegungen Böhler's glaube ich, daß er der Entspannung der Oberschenkelmuskulatur in bezug auf das Verhalten der Patella zuwenig Bedeutung beilegt. Eine abnorme Beweglichkeit der Patella ist in erster Linie hierauf zurückzuführen, worauf allerdings schon ein geringer begleitender Erguß im Kniegelenk verstärkend mit einwirkt. Zu einer Auflockerung des Kapsel- und Bandapparates werden diese Ergüsse aber nicht führen können.

III.

Zur Erleichterung der Prostatektomie.

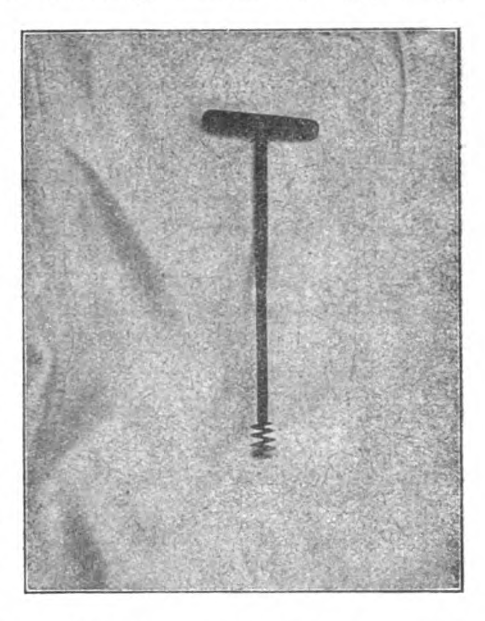
Von

Dr. Max Linnartz in Oberhausen, Rhld.,
leitender Arzt des St. Josef-Hospitals.

Die Prostatektomie gehört zu den schwierigen Eingriffen. Jeder Beitrag zur Erleichterung der Technik wird daher willkommen sein. Die nachfolgende Ausführung bezieht sich in erster Linie auf die suprapubische Operation, doch kann sie auch auf die perineale Methode sinngemäße Anwendung finden. Die Schwierigkeit ist gelegen erstens in der reichlichen Blutung und zweitens in der schweren Faßbarkeit der Drüse selbst. Die Eröffnung der Blase durch Längs- oder Querschnitt, ich bevorzuge den letzteren, ist mit Hilfe der Luftfüllung der Blase einfach. Die Schwierigkeit beginnt erst mit der Inangriffnahme der Drüse. Das Operationsfeld liegt tief, Beleuchtung und Raumverhältnisse sind mangelhaft. Zu diesen ungünstigen Umständen tritt als weiteres störendes Moment die reichliche Blutung. Der Blasengrund füllt sich jeden Augenblick mit Blut, das beständige Tupfen verzögert unnötig die Operationsdauer und schädigtgleichzeitig die Blasenwandung. Ferner habe ich die Erfahrung gemacht, daß die Ausschälung, welche in manchen

Fällen mit mehr oder weniger Gewalt erfolgen muß, mit einer bedenklichen Shockwirkung einhergeht. Ich bin dieser Schwierigkeit durch Injektion einer Novokain-Suprareninlösung in der Stärke von 1 : 100 mit einem Zusatz von 14 Tropfen Suprarenin auf 100 Herr geworden. Mittels einer genügend langen Nadel wird die Drüse umspritzt. Es genügen ca. 50 ccm. Die Umspritzung unterscheidet sich in nichts von derjenigen, welche zur Exstirpation oberflächlich gelegener Tumoren angewandt wird. Die Blutung ist nach Eintritt der Wirkung, welche nach knapp 5 Minuten erfolgt, fast völlig ausgeschaltet. Ferner habe ich den Eindruck gewonnen, als ob die Ausschälung durch die ödematöse Durchtränkung nach der Injektion erleichtert wird. Ein bestimmtes Urteil sei aber nach dieser Richtung hin nicht gegeben, da es sich zufälligerweise um leicht ausschälbare Geschwülste gehandelt haben mag. Eine Nachblutung habe ich nicht erlebt.

Die Ausschälung der Drüse ist naturgemäß selbst unter Ausschaltung der Blutung der schwierige Teil der Operation. Sie wird bedingt durch die tiefe Lage, ihre geringe Prominenz und durch die zähe Verwachsung mit der Umgebung. Schon die Spaltung der Schleimhaut ist recht schwierig, da dem Messer der nötige Widerstand fehlt. Erst recht gilt dies für das ausschälende Instrument bzw. den Finger, der sich hier in manchen Fällen durch kein Instrument ersetzen läßt. Diese Schwierigkeit beseitigt das abgebildete Instrument. Es ist im Prinzip einem Korkenzieher nachgebildet, seine Windungen sind aber bedeutend breiter. Meine ersten Versuche habe ich mit einem gewöhnlichen Korkenzieher gemacht, dabei aber erfahren, daß der Korkenzieher bei kräftigem Zuge ausreißt. Bei der Anwendung wird die Schraube in die Urethra, welche an dem eingeführten Katheter leicht kenntlich ist, eingebohrt. Der Katheter wird vor dem Einbohren etwas zurückgezogen. Die ganze Drüse hängt nun fest und unverrückbar an der Drüsenschraube. Sie kann mit großer Gewalt aus der Tiefe herausgehoben werden. Sollte es nötig sein, einen seitlichen Lappen vorzuziehen, so wird die Schraube auf der Kuppe des Seitenlappens eingedreht. Der Vorgang ist so einfach und doch dabei so schonend, daß ich eine weitere Beschreibung für unnütz halte.



Das Instrument wird von der Firma Stoss Nachfolger (Wiesbaden) in den Handel gebracht.

Nachtrag: Das Instrument kann auch bei der perinealen Prostatektomie angewandt werden.

1) Hans Pichler (Wien). Über Knochenplastik am Unterkiefer. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4.)

Die schweren Kriegsverletzungen des Unterkiefers heilen oft unter Zurücklassung eines Defektes oder einer Pseudarthrose aus. In Analogie mit dem Verfahren von Lane wurde versucht, durch eine Schiene aus Elfenbein die Pseudarthrose zur Heilung zu bringen. Die Erwartungen wurden aber vollkommen getäuscht; es sind alle Elfenbeinschienen ohne Ausnahme allmählich immer lockerer geworden, und die Pseudarthrose ist geblieben. Die erwartete Bildung von neuem Knochen ist ausgeblieben, so daß vor ähnlichen Versuchen nur gewarnt werden kann. Sämtliche Publikationen über Kieferplastik aus diesem Kriege befassen sich hauptsächlich mit der Methode der freien Transplantation lebender Knochenteile, die von einer anderen Körperstelle, meist der Tibia oder dem Darmbeinkamme, entnommen wurden. An der Eiselsberg'schen Klinik hat P. mit dieser Methode bei der Behandlung der Unterkieferdefekte kein Glück gehabt. Ebenso kamen mehrere Fälle zur Beobachtung, in denen von anderer Seite ohne Erfolg transplantiert worden ist. P. hat daher nach einem anderen sichereren Weg gesucht und diesen in der Verpflanzung eines lebenden, mit einem Ernährungsstiel versehenen Knochenstückes aus der unmittelbaren Umgebung des Defektes gefunden. Die Knochenspange wird vom Unterkieferrand des vorderen Fragmentes abgetrennt. Es ist vorteilhaft, die Länge sehr reichlich zu bemessen, so daß man den Knochenspan beiderseits den Stümpfen auf eine größere Strecke anlagern kann. Natürlich muß eine möglichst breite Berührung von Knochenwundflächen angestrebt werden. Das Kiefermittelstück eignet sich wegen den dort ansetzenden Muskeln am besten zur Entnahme des gestielten Knochenspans; am horizontalen Ast und am Kieferwinkel heftet sich am unteren Rand kein Muskel an, der einen genügend beweglichen Stiel abgeben könnte. Auch stammt die Ernährung des Knochens hier fast ausschließlich aus der Arteria mandibularis, mit der die Verbindung natürlich bei der Operation durchtrennt wird. Außerdem ist das hintere Fragment durch Inaktivität fast immer stark atrophisch. P. empfiehlt daher trotz einzelner guter Erfolge diese Verschiebung von hinten nach vorn nicht. Denn einmal ist dabei ein Teil des verschobenen Knochenspans unter Eiterung nekrotisch geworden. In der Größe des zu deckenden Defektes ist die Methode begrenzt. Es ist klar, daß man damit nicht den ganzen Kieferbogen ersetzen kann, immerhin hat P. Knochenspangen bis zur Länge von 8 cm verpflanzt. Für sehr vorteilhaft wird es gehalten, die Kieferbewegungen 2—3 Wochen hindurch gänzlich auszuschalten. Die Operation wurde bisher 27mal ausgeführt, nur in einem Falle, in dem zwei aus den beiden aufsteigenden Ästen entnommene Spangen nach vorn verlagert wurden, wurde die Ausstoßung der einen Spange erlebt. In allen anderen Fällen sind die verpflanzten Stücke vollständig eingeheilt. 12 Fälle sind heute bereits vollkommen fest knöchern verheilt. Von 25 in typischer Weise unter Verschiebung des Knochenlappens von vorn nach hinten operierten Fällen sind also alle ohne Nekrose eingeheilt. Im Vergleich mit der freien Transplantation hat die Methode zwar auch ihre Nachteile, diese sind kosmetische: der Hautschnitt muß nämlich etwas länger sein als zum Zweck einer freien Transplantation, und die verschobenen Weichteile stauen sich im hinteren Teile des Operationsgebietes bisweilen zu einem Knollen zusammen, der zu einem kleinen Schönheitsfehler führt. Als Vorteil der lokalen Knochenplastik scheint vor allem das eine zu sprechen, daß sie schon vom rein theoretischen Standpunkt sicherer ist. Es ist kein Zweifel, daß ein nicht ganz aseptischer Wundverlauf eine freie Transplantation ungleich mehr gefährden muß, als die Verpflanzung lebenden ernährten Knochens.

Eine Eiterung wird den Erfolg der freien Transplantation, wenn auch nicht immer, so doch in den meisten Fällen vereiteln, während sie schon sehr bösartig auftreten müßte, um einen gut ernährten, gestielten Knochenlappen zum Absterben zu bringen. Ein weiterer Vorteil ist der, daß man nur an einem Orte zu operieren hat.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

2) J. Boas (Berlin). Über die diagnostische Bewertung der okkulten Blutungen bei Karzinomen des Verdauungsapparates. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

In 90 Fällen von Magenkrebs fand B. okkultes Blut in den Fäces in 95,9, im Mageninhalt in 62%. In 12 Fällen von Speiseröhrenkrebs war es in den Fäces konstant, in 7 von Kolonkarzinom regelmäßig vorhanden. Die okkulten Blutungen waren persistent. B. steht auf dem Standpunkt, daß ein dauernd negativer Blutbefund im Mageninhalt und Stuhlgang mit größter Wahrscheinlichkeit gegen ein Karzinom des Magen-Darmkanals spricht. Blut aus einem gutartigen Geschwür ist weit weniger konstant und schwindet bei geeigneter Diät und Schonung in kurzer Zeit; Ausnahmen sind nur sehr selten.

Für den Nachweis von Blut benutzt B. zunächst eine Vorprobe, die Benzidinprobe im Schälchen, und als Hauptprobe die Thymolphthaleinprobe und die Guajak- bzw. Guajakonprobe im Chloral-Alkohol-Eisessigextrakt der Fäces, für den Mageninhalt genügt die erstgenannte Thymolphthaleinprobe.

B. hofft, daß die Diagnose des Krebses der Speiseröhre und des Magen-Darmkanals eine Förderung erfahren werde, wenn die Untersuchungsmethode auf okkulte Blutungen Gemeingut aller Ärzte werde, und daß dadurch die Karzinomfälle früher in die Hände der Chirurgen kommen werden. Die operativen Heilungsaussichten würden sich dann günstiger gestalten. Kramer (Glogau).

---

3) H. Kleiber. $1^1/_2$jähriges Verweilen des Murphyknopfes in der Anastomose. (Aus der chirurg. Universitätsklinik Frankfurt a. M. Prof. Rehn.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 21.)

Seiner früheren Mitteilung über einen Fall von 8—9 Jahre langem Verweilen dreier Murphyknöpfe im Darm fügt K. eine weitere Beobachtung an. Die Pat. bekam im Laufe der $1^1/_2$ Jahre nach der der Resectio pylori wegen Krebs angeschlossenen Gastroenerostomia retrocolica immer stärkere Beschwerden und Erbrechen und fühlte in dem Operationsnarbenbruch einen festen Knollen, der, wie die Röntgendurchleuchtung ergab, dem Murphyknopf entsprach. Bei der erneuten Operation konnte dieser aus der Anastomose nicht herausgedrückt werden; da ein Krebsrezidiv in der Gegend des Duodenums gefunden wurde, das nicht mehr entfernt werden konnte, verzichtete Prof. Rehn auf jeden weiteren Eingriff. Die Beschwerden der Pat. haben sich trotzdem gebessert. Nach dem Röntgenbefund war der Murphyknopf bei der ersten Operation nicht vollkommen geschlossen worden, da sich Magenwand zwischen seine beiden Hälften gelagert hatte. Die zunehmenden Beschwerden der Kranken waren teils durch das Krebsrezidiv, teils durch die Einklemmung des Magens mit seiner Anastomose in den Bauchnarbenbruch und durch die zahlreichen Verwachsungen des Magens mit seiner Umgebung bedingt. Kramer (Glogau).

---

4) H. Beitzke. Zur Frage nach der Entstehung der Wurmfortsatzerkrankung. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.

Im Blute kreisende Bakterien können durch die Darmwand ausgeschieden werden; bei normalem Darm werden nur wenige Bakterien ausgeschieden; bei gereiztem oder geschädigtem Darm ist die Zahl der Bakterien bedeutend höher. Die Ausscheidung erfolgt besonders an den gereizten Darmstellen. Den Transport der Keime in die Darmlichtung besorgen Leukocyten. Nach Aschoff spielt bei Appendicitis die Reizung durch verhaltenes Sekret eine wesentliche Rolle. Infolge der Reizung wird hier eine Anzahl Leukocyten in die Lichtung des Wurmes angelockt. Wenn nun gleichzeitig, von einer Angina oder einer anderen Infektion aus, virulente Keime im Blute kreisen, so werden einige der auswandernden Leukocyten damit beladen sein. Die Keime finden dann in dem gestauten Sekret des Wurmfortsatzes einen vorzüglichen Nährboden. Diese neue Erklärung wirkt sehr bestechend und zeigt einen vermittelnden Standpunkt zwischen den Anschauungen von Kretz und Aschoff. Glimm (Klütz).

---

5) E. Melchior. Über die Rolle der Tuberkulose als Ursache der Mastdarmfisteln. (Breslauer chir. Univ.-Klinik. Geheimrat Küttner.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 26.)

Die Bedeutung der Tuberkulose für die Entstehung der Mastdarmfisteln hat die verschiedenste Beurteilung erfahren und ist auch jetzt noch viel umstritten. Die Sichtung des Materials der Breslauer Klinik hat nun zu dem Schluß geführt, daß jede Mastdarmfistel, bei der nicht eine spezielle Ätiologie — Entwicklungsfehler, Trauma, Fremdkörper usw. — nachweislich in Betracht kommt, in dubio als tuberkulös aufzufassen ist. Klinische Erfahrungen berechtigen zu der Annahme, daß ein negativer oder unzureichender mikroskopischer Befund bei der Fistula ani noch nicht ohne weiteres den spezifischen Charakter derselben ausschließen läßt. In einem Falle konnte die bakteriologische Untersuchung bereits im Originalpräparat die ausschließliche Anwesenheit von Tuberkelbazillen sicherstellen, während die pathologisch-anatomische Untersuchung des ausgeschabten Gewebes keinen sicheren Anhaltspunkt für Tuberkulose ergab. Aus diesem und anderen Fällen zieht Verf. den Schluß, daß die tuberkulöse Mastdarmfistel in anatomischer Hinsicht eine gewisse Sonderstellung einnimmt, indem die spezifischen Merkmale vielfach hinter den rein entzündlichen Vorgängen zurücktreten. 76% aller an Mastdarmfisteln operierten und in späteren Jahren gestorbenen Patt. sind an Tuberkulose gestorben. Die weiteren Erfahrungen sprechen dafür, daß diese Zahl nur eine Minimalzahl bedeutet. In Wirklichkeit wird die Zahl der tuberkulösen Fisteln bedeutend höher sein. Glimm (Klütz).

---

6 Böhler (Bozen). Erfrierungen und Verbrennungen des männlichen Gliedes und des Hodensackes. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

B. beschreibt von obengenannten Krankheiten je einen Fall; die Erfrierung war durch Eindringen von Schnee in die schlecht geschlossenen Hosen, die Verbrennung durch Entzündung von Benzin beim Putzen der Beinkleider mit diesem entstanden. Nach Abstoßung der abgestorbenen Gewebe, die zum Freiliegen der Hoden im ersteren Falle führte, deckte B. den großen Defekt der Penishaut mit der nach Einschneiden der Frenulums beweglich gemachten Vorhaut durch Umstülpen des inneren Blattes derselben und erzielte dadurch eine gute Heilung.

Kramer (Glogau).

---

7) **Heddaeus. Zur manuellen Expressio vesicae bei Detrusorlähmungen durch Rückenmarksverletzungen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13.)

H. tritt erneut für obigen Eingriff ein, sofern keine Cystitis besteht, bzw. eine vorhanden gewesene durch Spülungen mit Arg. nitr. (1‰ig) und nachfolgende Instillation von 10—20 ccm 2%iger Collargollösung beseitigt ist. Er stellt sich dabei auf die linke Seite des Kranken, mit dem Gesicht dessen Füßen zugekehrt, setzt die geballte Faust auf den Blasenscheitel, so daß die Grundglieder der vier Finger auf diesen zu liegen kommen, und übt nun einen stetigen, nicht pumpenden, gleichmäßigen, allmählich zunehmenden Druck auf die Blase aus, die dadurch fast vollständig entleert wird. Kramer (Glogau).

---

8) **Wilhelm Keppler. Zur Klinik und Pathologie der Rückenmarkschußverletzungen.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. 1917. S. 312.)

Den Ausführungen liegen 54 Fälle von Schußverletzung des Rückenmarks und der Wirbelsäule zugrunde. Darunter waren, soweit bekannt, 22 Durchschüsse, im wesentlichen Infanterieschüsse, 30 Steckschüsse, im wesentlichen Artillerieschüsse. Die Brustwirbelsäule war 30mal, die Halswirbelsäule 17mal, die Lendenwirbelsäule 3mal, das Kreuzbein 2mal getroffen. In 37 Fällen bestand Totalläsion, in 17 Fällen teilweise Läsion. Es sind im ganzen 38 Verletzte gestorben.

Aus den klinischen Beobachtungen und Sektionsbefunden an diesen Verwundeten schließt Verf. folgendes:

1) Eine Frühoperation kommt bei den Rückenmarkschüssen nur in Frage, wenn das Röntgenbild Veränderungen aufweist, die eine raumbeschränkende Wirkung, einen Druck wahrscheinlich machen.

2) Wo solche Veränderungen nicht nachweisbar sind, da ist im allgemeinen ein abwartendes Verhalten am Platz. Bleibt der Zustand während eines Monats unverändert, so ist auch in diesen Fällen die Laminektomie nicht länger aufzuschieben; tritt aber innerhalb dieser Zeit eine Besserung ein, so ist weiteres Abwarten gestattet.

3) Die Operation ist natürlich sofort auszuführen, wenn die Beobachtung eine Verschlimmerung des Zustandes ergibt; auch ist sie in den Fällen angezeigt, in denen die Besserung auf einer Stufe Halt macht, wo von einem erträglichen Zustand noch nicht die Rede sein kann.

4) Die Operation ist kontraindiziert bei gleichzeitiger Verletzung intraperitonealer Organe, bei ausgesprochener Meningitis, bei schweren Eiterungsprozessen in der Nähe des Operationsgebietes, bei bestehender Urosepsis, bei hochfieberhafter Bronchitis und Pneumonie.

5) Die gewöhnliche leichte Infektion der Harnorgane und granulierender, nicht progredienter Dekubitus bilden keine Kontraindikationen. Dasselbe gilt vom Hämothorax, soweit derselbe keinen bedrohlichen Charakter erreicht.

6) In den Fällen mit partieller Lähmung bahnt sich die Besserung vielfach von selbst an; bei kompletter Lähmung ist dieser günstige Verlauf zwar weit seltener, aber keineswegs ausgeschlossen.

7) Wo jede spontan eintretende Besserung ausbleibt, handelt es sich für gewöhnlich um irreparable Veränderungen im Sinne der Myelomalakie oder Hämatomyelie, seltener um solche der disseminierten Myelitis oder der Arachnitis circumscrpita serofibrosa. Entsprechend der weitaus größeren Häufigkeit der

zuerst genannten Zustände wird für gewöhnlich auch unser Eingriff erfolglos sein. Die meisten dieser Fälle gehen ohne nachweisbaren Druck von seiten der betroffenen Wirbel einher.

8) Eine wirkliche Kompression durch das Geschoß oder abgesprengte Knochenteile liegt nur verhältnismäßig selten vor. Aber auch da, wo sie sich findet, hat sie infolge ihrer plötzlichen Entstehung wohl meistenteils zu einer mehr oder weniger weitgehenden Zerstörung des Markes geführt. Diese Erkenntnis darf uns aber nicht von der Operation abhalten; im Gegenteil, ist überhaupt noch etwas zu retten, so ist dies von einem baldigen Eingriff noch am ehesten zu erhoffen.

9) Für die Spätoperation bieten die Veränderungen von seiten der Hirnhäute (Verwachsungen, Schwielenbildungen, Veränderungen im Sinne der Meningitis serofibrosa) das dankbarste Angriffsobjekt; sie stellen ähnlich den Tumoren allmählich komprimierende Schädigungen dar, und demgemäß wird mit ihrer Beseitigung für gewöhnlich auch eine Besserung zu erwarten sein. Druck durch Callusbildung scheint keine große Rolle zu spielen.

10) Die Laminektomie ist in Lokalanästhesie auszuführen.

Literatur. Paul Müller (Ulm).

---

9) A. Schanz (Dresden). Zur Pathologie und Therapie der Schüttler. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12.)

S. fand unter Patt. aus dem Kriegsmaterial, die ihm mit Insufficientia vertebrae zugingen, Schüttler. Diese Insuffizienz ist eine Erkrankung der Wirbelsäule, die auf einem Mißverhältnis zwischen der Tragkraft — statische Leistungsfähigkeit — und der zu leistenden Tragarbeit — statische Inanspruchnahme — der Wirbelsäule beruht und meistens durch Stauchungen der letzteren ausgelöst war. Als Befund ist charakteristisch das Auftreten von Schmerzen bei Beklopfen der Dornfortsätze und bei Druck auf die zugängigen Wirbelkörper, ohne daß eine Entzündung besteht; Belastung steigert die subjektiven Klagen und objektiven Symptome; Entlastung mindert sie. Genau wie zur Plattfußbildung bei Insufficientia pedis (Beschwerden ohne Plattfuß), kann es zu einer Verbindung zwischen Insuffizienzsymptomen und anatomischen Veränderungen der Wirbelsäule (Skoliose, Kyphose) kommen. S. vermochte aus dem Schüttelbild, ob Kopf-, Arm- oder Beinschütteln, vorauszusagen, wo in der Wirbelsäule die Insuffizienz zu finden war; doch können auch alle Teile der Wirbelsäule betroffen sein. — Rumpfgips- mit Watteverband, Korsett mit Kopfstütze, Gipsbett führten zu allmählichem Abklingen des Schüttelns und der übrigen Insuffizienzerscheinungen.

Kramer (Glogau).

---

10) Heinz Wohlgemuth (Berlin). Wirbelsäulen(schuß)fraktur oder Spina bifida occulta? Klinisches und Pathologisch-anatomisches. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4.)

Ein Fall, bei dem zuerst die Diagnose »Steckschuß mit Verletzung der Wirbelsäule« gestellt wurde, gab die Veranlassung, bei ähnlich liegenden Fällen die Röntgenuntersuchung vorzunehmen, und hierbei stellte es sich heraus, daß es sich nicht um einen Schußbruch der Wirbelsäule, sondern um eine angeborene Anomalie, eine Spina bifida occulta handelte, und daß die dem Schußbruch ähnlichen oder gleichen Symptome durch Ödem des Rückenmarks oder Hämatomyelie verursacht sein mußten. Der weitere Verlauf bestätigte diese Annahme. Die Lähmungen

gingen langsam zurück, die Kranken wurden vollkommen geheilt. Beim Betrachten der Röntgenbilder müssen verschiedene Dinge sofort ins Auge fallen, einmal muß überhaupt die große Häufigkeit der Spina bifida occulta auffallen. In allen diesen Fällen konnte fast mit Regelmäßigkeit folgendes festgestellt werden: 1) Von den beiden Rudimenten des gespaltenen Wirbelbogens zeigte einer die Richtung kopfwärts, der andere fußwärts. 2) Jedesmal konnte festgestellt werden, daß der nächsthöhere oder mehrere nächsthöhere Dornfortsätze schief standen, von der Mittellinie in einer Art Drehung abwichen, und zwar war die Abweichung von der Mittellinie 3) jedesmal nach der Seite gerichtet, wo das fußwärts sehende Rudiment des Wirbelbogens war. Diese Abweichung der höheren Dornfortsätze nach immer der gleichen Seite ist, wie aus den Röntgenbildern ersichtlich, so konstant, daß, sollte in einem Falle ein Zweifel obwalten, ob eine Wirbelbogenfraktur oder eine Spina bifida occulta vorliegt, daraus allein die Diagnose sichergestellt werden kann. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

11) Kayser (Köln). Über die Torsionsfraktur des Humerus beim Handgranatenwurf. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 36. 1917. S. 294.)

Verf. hat in 4 Monaten sieben derartige Frakturen gesehen. Das in fünf Fällen gefertigte Röntgenbild zeigt eine Fraktur im mittleren oder unteren Drittel des Oberarms mit Aussprengung eines rhombischen Knochenstücks. Dieses lag in vier Fällen auf der Streckseite, in einem Fall auf der Beugeseite. Die Heilungstendenz war nicht in allen Fällen gut. Paul Müller (Ulm).

---

12) L. Walter und Sabri Bey (Adrianopel). Zwei interessante Beobachtungen im Zentralspital Adrianopel. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14.)

Der erste Fall betrifft einen Soldaten mit einem über mannskopfgroßen Aneurysma der Art. subclavia und Lähmung des rechten Armes. Wegen des bedrohlichen Allgemeinzustandes und bestehender Hämoptöe nahm W. die Operation vor; das Aneurysma hatte seinen Ursprung im Bereich der proximalen Partie des Subclaviabogens und erstreckte sich nach unten bis zur Höhe der III. Rippe, die erste usurierend. Nach zentraler und distaler Ligatur Ausräumung der z. T. bereits übelriechenden Blutgerinnsel und Ausstopfung der Wundhöhle mit Jodoformgaze; guter Heilungsverlauf.

Bei dem zweiten Pat. war von einer schweren Verbrennung im Alter von 7 Monaten ein Pes calcaneo-valgus rechterseits zurückgeblieben. Etwa 12 cm über der Höhe des Talocruralgelenks zieht ein derber Strang von kallöser Bindegewebsmasse nach der aufwärts verzogenen Außenseite des Fußes derartig, daß die zwei äußeren Metatarsi und Zehen ganz in der schwimmhautähnlichen Verwachsung aufgehen. Kramer (Glogau).

---

13) E. Payr (Leipzig). Über Wesen und Ursachen der Versteifung des Kniegelenks nach langdauernder Ruhigstellung und neue Wege zur ihrer Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 21 u. 22.)

Die Ursache für die Versteifung in irgendeiner Weise für längere Zeit in Strecklage ruhiggestellter Kniegelenke liegt in der übergroßen Mehrzahl der Fälle

in krankhaften Veränderungen im muskulären Streckapparat. P. bespricht eingehend seine Anatomie und Physiologie, sowie die Mechanik des Kniegelenks und stellt fest, daß der Kniestreckapparat nicht nur aus Quadriceps, Patella und Kniescheibenband, sondern aus zahlreichen, z. T. sehr kräftigen, die vorderen Anteile der Gelenkkapsel verstärkenden Faserzügen vom medialen und lateralen Vastus besteht, die sich z. T., schlingenförmig die Kniescheibe umfassend, überkreuzen und mit Sehnenfasern des Rectus zu einer Sehnenkappe vor der Kniescheibe verdichten. Weitere wichtige Faserzüge strahlen aus der Fascia lata und dem Tractus ileo-tibialis in die lateralen Kapselteile aus. Die Kniescheibe ist ein Gleit- oder Sesambein, dazu bestimmt, den Angriffswinkel der Endsehnen zu vergrößern; bei Beugung des Kniegelenks führt sie eine Drehung um ihre Querachse und eine Gleitbewegung auf ihrer Schleifbahn nach hinten aus. Obwohl die Strecker des Kniegelenks — nach Fick — den Beugern an Gewicht und Arbeitsvermögen um das Dreifache überlegen sind, erleiden sie rasch bei Feststellung des Kniegelenks in Streckstellung durch Verbände eine Verkürzung nach Atrophie, während die Beuger passiv gedehnt sind, und verlieren dadurch an passiver Dehnbarkeit. Die Atrophie betrifft besonders die Vasti, vornehmlich den Vastus lateralis, weniger den zweigelenkigen Rectus femoris; sie wandeln sich in dicke, weißliche Schwielen um, der Tractus ileo-tibialis und die Fascia lata schrumpfen, die Gelenkkapsel verliert an Elastizität, der Recessus suprapatellaris wird eingeengt, schwielig umhüllt, verzerrt und fixiert. Bei sehr langer Dauer, Blutungen (Brisement) oder Entzündung im Gelenk entstehen fibröse Verklebungen zwischen Kniescheibe und Femur, fibröse Ankylose der Patella, der eine ossale folgen kann. Das Kniegelenk selbst bleibt durch sehr lange Zeit unverändert. Folge dieser Veränderungen ist Verlust der passiven (Antagonisten) Dehnbarkeit des Quadriceps, damit der für die Beugung erforderlichen Gleitfähigkeit von Strecksehne und Patella. Durch langdauernde Ruhigstellung in Strecklage allein bedingte »reine« Fälle sind von komplizierten mit Muskelverklebung am Knochencallus, Muskelnarben und -defekten, Lähmungen zu scheiden. Das Erhaltenbleiben eines Beugungsmaßes von 15—20, ja 25°, erklärt sich aus neuen Untersuchungen über die Rolle der Patellarbewegungen in der Mechanik des Kniegelenks. Das Röntgenverfahren belehrt uns über Stellungsänderung und Exkursionsbreite der Kniescheibe und fast immer normales Verhalten der Gelenkkörper; die gleichzeitige Sauerstofffüllung zeigt uns mangelnde Entfaltbarkeit, Verzerrung, Schwielenumhüllung, Verödungsgrad des Recessus, die mangelnde Abhebung der Patella.

Semiflexion oder Erhaltung des »Patellarspieles« (Patellarfenster im Gipsverband, Verschiebungen der Kniescheibe mit Patellarlöffeln [Abbildungen], Füllung des Recessus mit physiologischer Kochsalzlösung usw.) des Quadriceps sind die Richtlinien der Prophylaxe.

Das vielgeübte Brisement forcé ist wegen der Gefahr des Risses des Kniescheibenbandes, selbst des ganzen kapsulären Streckapparates, zu verwerfen. Bei schweren veralteten Fällen liegt fast immer eine kombinierte Beugehemmung vor (Muskel, Fascia lata, Recessus, Retinacula). Ein erfolgreicher Eingriff hat sämtliche Hindernisse zu berücksichtigen. Der Eingriff soll, wenn möglich, den isolierbaren Rectus oder die patellaren und kapsulären Ansätze der Vasti erhalten. Bei Opferung der ganzen Endsehne soll durch Sartoriusplastik sofortiger funktioneller Ersatz geschaffen werden. Die Eröffnung des Kniegelenkes kann durch geeignete Maßnahmen am Recessus (Schwielenexzision, Mobilisierung) in der Mehrzahl der Fälle vermieden werden.

P. hat seit Jahresfrist 15 derartige Eingriffe ausgeführt und mit der besseren Erkenntnis der Ursachen der Beugehemmung auch immer bessere Resultate, in einigen Fällen aus der letzten Zeit schon nach 3 Wochen, fast normale Gelenkfunktion erzielt.

Bezüglich der Einzelheiten seines operativen Vorgehens muß auf die wertvolle Abhandlung verwiesen werden, der Abbildungen beigegeben sind.

Kramer (Glogau).

---

14) Ernst Mayer. Plattfuß, Knickfuß und Gehfähigkeit. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. S. 649—652.)

Plattfuß, Knickfuß und Gehfähigkeit sind Fragen von großer, praktischer Wichtigkeit. Der Platt- und Knickfuß sind sehr stark verbreitet. In den vorgeschrittenen Fällen zeigt der Plattfuß eine Überdehnung der Plantarmuskulatur, der dann eine Dehnung der plantaren Bänder folgt. In letzter Linie kommt eine Veränderung in den Gelenken der Fußwurzelknochen zustande. Diese Veränderung bringt ein Heruntertreten der Fußwurzelknochen hervor. Sind die Fälle vorgeschritten, dann ist die Senkung derartig hochgradig, daß auch Veränderungen in den Teilen des Fußbogens hervorgebracht werden, welche von dem Mittelfuß gebildet werden. Ohne große Veränderungen treten in diesen Fällen Frakturen in diesen Knochen auf. Beim Knickfuß ist das hervorstechendste Merkmal ein Veränderung im Fußgelenk. Eine falsche Stellung des ganzen Fußes zum Unterschenkel ruft dieses Krankheitsbild hervor. Der Calcaneus stellt sich in eine richtige X-Stellung zum Unterschenkel. Die Folge des Knickfußes ist bei längerer Belastung immer der Plattfuß. Bei dem Pes plano-valgus können die Beschwerden des Platt- und Knickfußes zusammen eintreten. Die Metatarsalgie ist als ein besonders hervorstechendes Symptom zu erwähnen, ebenso der Hackenschmerz. Die Koccygodynie kann die Patt. sehr belästigen. Meistens kommt es bei Frauen vor. Das Krankheitsbild zeigt einen intensiven Druckschmerz, der sich über die ganze Gegend des Kreuzes und Steißbeines verteilen kann. In vielen Fällen bestehen auch Belastungsbeschwerden in den Füßen, Knien oder Hüften. Bei den Beschwerden des Platt- und Knickfußes kommt es nicht auf die Größe der Deformität an. Eine große Anzahl von Plattfüßen zeigen hervorstechende Deformitäten und besitzen doch eine gute Gehfähigkeit. Bei völlig freier Beweglichkeit im Gelenk sind die Beschwerden übertrieben oder können durch eine geeignete Behandlung schnellstens beseitigt werden. Bei der Behandlung des Plattfußes kommt es darauf an, daß die Fußwurzel- und Mittelfußknochen, welche sich gesenkt haben, gehoben werden. In vielen Fällen erreicht man dies durch die käuflich erhältlichen Einlagen. Besteht der Plattfuß länger, dann muß eine Einlage nach Maß angefertigt werden. Beim Knickfuß muß der innere Knöchel gehoben werden. Der Fuß muß auf der Medialseite gestützt werden. M. verwendet über dem Metall nochmals Leder. Bei hochgradigem Knickfuß gibt M. außer dieser Einlage noch eine Knöchelbandage. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

15) Fritz Pardes. Ein Kriegsjahr Röntgenologie im Spital für Kieferverletzte. (Beiträge z. Kieferschußtherapie aus dem k. u. k. Reservespital Nr. 17. S. 243—262.)

Bericht über Instrumentarium, geübte Aufnahmetechnik, Lagerung, Einstellung, Gang der Untersuchung. Mit interessanten Skizzen und einzelnen Spezialaufnahmen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

16) Th. Frankl (Prag). Vereinfachung der Röntgenuntersuchung des Magens und Darmes durch eine neue Kontrastmischung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20.)

F. hat für obigen Zweck eine Kontrastmischung von 120—150 g Baryum sulphuricum puriss. in ca. 400 g Milch bewährt gefunden; die Suspension ist wohlschmeckend. Die Ergebnisse bei Durchleuchtungen übertreffen die der wäßrigen Aufschwemmungen plus Bariummahlzeit in mancher Hinsicht, die Plattenaufnahmen erscheinen plastischer und detailreicher. Kramer (Glogau).

---

17) Hermann Schmerz. Über die Behandlung der tuberkulösen Schleimhautgeschwüre mit Röntgenstrahlen, gleichzeitig ein Beitrag zur Freund'schen Röntgentherapie der chirurgischen Tuberkulose. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 139.)

Verf. berichtet über zwei mit gutem Erfolg behandelte Fälle von Zungentuberkulose (einer davon schon früher in Bruns' Beiträgen Bd. LXXXI mitgeteilt) aus der chirurgischen Klinik zu Graz (Prof. v. Hacker).

Zusammenfassung: Angesichts der außerordentlich schweren Beeinflußbarkeit der tuberkulösen Schleimhautgeschwüre, insbesondere der der Zunge, des Mundes und des Rachens, ist unter allen Umständen die Röntgenbestrahlung in höheren Dosen (2—3 H) nach dem Vorschlage v. Hacker's zu versuchen. Sie wirkt einmal rein symptomatisch schmerzstillend und ermöglicht auf diese Weise die sonst gänzlich daniederliegende Nahrungsaufnahme, sie ermöglicht das Sprechen und Speichelschlucken und wirkt lokal heilend auf die Geschwüre ein. Die Behandlung ist im Gegensatz zu anderen Behandlungsarten schmerzlos, äußerst konservativ und in einem eingerichteten Röntgeninstitut ohne jede Schwierigkeit durchzuführen. Eine Schädigung haben wir trotz den hohen Dosen nicht gesehen, und es dürfte eine solche im Sinne der Röntgendermatitis auf Schleimhäuten auch nicht so leicht zustande kommen.

Durch diese Mitteilung soll die Anregung gegeben werden, auch andernorts die röntgentherapeutische Behandlung der tuberkulösen Geschwüre an den verschiedenen Schleimhäuten, nicht bloß des Mundes und der Zunge, nachzuprüfen und die Ergebnisse bekanntzugeben. Paul Müller (Ulm).

---

18) Lars Edling (Lund und Malmö). Über Anwendung plastischer und elastischer Fixationsprothesen in der Radiumtherapie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 13.)

E. stellt mittels Abgußmassen sich Abdrücke der Geschwülste, Ulzerationen der Schleimhäute und Haut dar und benutzt diese Abdrücke, die sich allerdings nicht öfters sterilisieren lassen und leicht ihre Plastizität einbüßen, als Prothese für die Radiumpräparate. Das Verfahren hat sich ihm und anderen schwedischen Radiologen sehr bewährt. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 10. Sonnabend, den 9. März 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chir. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Lübeck. Prof. Dr. Roth.

Beitrag zum Aneurysma der Vertebralis.

Von

Dr. Rudolf Lauenstein,
Abteilungsarzt.

In neuerer Zeit hat Küttner darauf hingewiesen, daß bei der Aneurysmaoperation der Art. vertebralis im extrakraniellen Teile insbesondere bei unzugänglichen Verletzungen der Arterie im Canalis transversus sowohl die zentrale wie auch die periphere Unterbindung des Gefäßes notwendig sei. Die zentrale Ligatur der Wirbelarterie von ihrem Ursprunge aus der Art. subclavia bis zu ihrem Eintritte in das Foramen transversarium des VI. Halswirbels ist in typischer Weise von Chassaigne, Frays-Kocher und Mikulicz angegeben worden, während Helferich die Arterie im Seitenkanal des VI. Halswirbels selbst aufsucht. Auf Grund seiner Studien an Leichen hat Küttner ein typisches Verfahren für die periphere Unterbindung in der Regio suboccipitalis veröffentlicht. Bald



darauf ist von Drüner die Unterbindung zwischen Atlas und Epistropheus empfohlen worden.

In unserem ersten Falle, der bereits $1^1/_2$ Jahre zurückliegt, und bei dem eine vor kurzem erfolgte Nachuntersuchung den Erfolg der Operation bestätigt hat, handelte es sich um ein Aneurysma spurium der Art. vertebralis durch Verletzung der Arterie im Canalis transversus des VI. Halswirbels. Die Arterie wurde nur zentral, unmittelbar am Ursprunge unter Durchschneidung des Kopfnickers unterbunden (Methode nach Mikulicz).

Mö. wurde am 19. III. 1916 am Naroczsee aus der Flanke durch Infanteriegeschoß (Durchschuß) verwundet. Er war 2 Tage bewußtlos. Nach 5 Tagen hatte er in einem Kriegslazarett eine starke Blutung, die auf komprimierenden Verband stand. Am 4. IV. 1916 kam er mit Lazarettzug nach Lübeck, am 11. IV. 1916 wurde er von einem Reservelazarett wegen eines tiefen Halsabszesses dem Reservelazarett II Abteilung Allgemeines Krankenhaus überwiesen.

Bei der Aufnahme fand sich eine kleine Einschußnarbe am VI. Halswirbeldornfortsatz, den Ausschuß bildete eine kleine, granulierende Wunde 1 cm vor dem rechten Ohrläppchen. Die rechte Halsseite nahm ein apfelgroßer, pulsierender Tumor ein, der auf Kompression der Carotis nicht verschwand. Der Temporalispuls kam rechts später an als links. Es bestand eine Lähmung des Mundastes des rechten Facialis. Das Gehörvermögen war auf der rechten Seite herabgesetzt. Der Kopf war stark nach der linken Seite geneigt. Die Zahnreihen konnten nur wenige Millimeter voneinander entfernt werden. Die Röntgenaufnahmen ergaben eine Fraktur des rechten Querfortsatzes vom VI. Halswirbel sowie eine Fraktur des rechten Unterkieferastes.

Es wurde die Diagnose: Aneurysma der Art. vertebralis gestellt.

Am 27. IV. 1916 wurde von Herrn Prof. Roth in Chloroform-Äther-Sauerstoffnarkose operiert. Nach einem Hautschnitt am vorderen Rande des rechten Kopfnickers wurde die Art. carotis communis freigelegt. Die sternale Portion des M. sternocleidomastoideus wurde zwei Querfinger oberhalb des Schlüsselbeines durchschnitten. Nach Unterbindung der Art. vertebralis an ihrem Ursprunge aus der Art. subclavia verschwand die Pulsation über dem Tumor. Das Aneurysma wurde nach Erweiterung des Schnittes nach oben am inneren Kopfnickerrand eröffnet; es wurden einige Blutgerinnsel entfernt. In der Tiefe wurden zwei kleine, spritzende Gefäße gefaßt. Die Klemmen mußten liegen bleiben, da sich die Unterbindung wegen der Tiefe zu schwierig gestaltete. Der Sternocleidomastoideus wurde mit Catgutnähten wieder vereinigt und die Wunde in der unteren Hälfte geschlossen. Der obere Teil der Wunde wurde tamponiert; er heilte ohne Komplikationen per granulationem.

Nach der Operation bestand eine Parese des rechten Accessorius. An der Ausschußwunde bildete sich eine Speichelfistel aus.

Bei der Entlassung am 17. VII. 1916 konnte der rechte Mundwinkel noch nicht bewegt werden, die Accessoriusstörung war zurückgegangen. Es war noch eine Neigung zum Schiefhals vorhanden. Die Zahnreihen konnten bis 2 cm voneinander entfernt werden. Die Speichelfistel sezernierte nicht mehr.

Mö. klagte über Kopfschmerzen besonders im Hinterkopf und hinter dem rechten Ohre, sie verstärkten sich beim Bücken. Auf der rechten Kopfseite konnte er nicht liegen.

Nach seiner Entlassung wurde der Pat. nach Hause beurlaubt. Er kam im Oktober 1916 zu einem Landsturmbataillon, bei dem er noch heute in einem Zweiggefangenenlager Überwachungsdienst verrichtet.

Bei der Nachuntersuchung am 15. XI. 1917 wurde folgender Befund erhoben: Der Schädel war nirgends klopfempfindlich, seine Bewegungen waren frei; es bestand keine Neigung zum Schiefhals. Die Pupillen waren rund, gleich weit und reagierten auf Lichteinfall und Konvergenz. Eine augenärztliche Untersuchung ergab keinen krankhaften Befund. Die mimische Muskulatur war intakt, insbesondere war die Parese des Mundfacialis verschwunden. An der Ausschußnarbe war eine Speichelfistel. Der Mund konnte bis auf 3 cm Zahnreihenentfernung geöffnet werden. Vom rechten Warzenfortsatz erstreckte sich am vorderen Rande des Kopfnickers bis zu seinem Ursprunge am Brustbein eine 18 cm lange, lineäre, auf der Unterlage verschiebliche Narbe. Der Halsumfang betrug 37 cm. Es war keine Muskelatrophie im Bereiche des Halses und der Schultern nachzuweisen. Vom Spezialarzt wurde die Herabsetzung des Gehörvermögens (Flüstersprache rechts 50—60 cm, links 5 m) für die Folge einer traumatischen Läsion des rechten Labyrinths gehalten.

Die Schmerzen im Hinterkopf und hinter dem rechten Ohre traten nur noch beim Arbeiten in gebückter Haltung auf. Mö. konnte auf der rechten Kopfseite nicht schlafen.

Während wir uns im vorliegenden Falle nicht von der Notwendigkeit der peripheren Unterbindung der Wirbelarterie überzeugen konnten, lieferte uns ein jüngst operierter Fall den Gegenbeweis.

Aus der Vorgeschichte ist zu erwähnen, daß der 27 Jahre alte Gefreite K. mit 19 Jahren wegen doppelseitiger Rippenfellentzündung lange Zeit in einer Lungenheilstätte behandelt wurde. Schon einige Monate vor seiner Verwundung fühlte er sich elend und litt unter Nachtschweißen und Husten.

Am 6. XI. 1917 wurde er durch Granatsplitter verwundet. Bei der am gleichen Tage erfolgten Aufnahme in einem Feldlazarett fand sich eine linsengroße Einschußwunde 3—4 cm senkrecht unter dem linken äußeren Gehörgang. Die Partie im oberen linken Halsbereich war geschwollen, die Haut hinter der Wunde bläulich verfärbt. Es bestanden Schluckbeschwerden.

Am 9. XI. 1917 wurde er in ein Kriegslazarett überführt. Der Einschuß war reaktionslos verschorft. Vor dem linken Ohre zeigte sich eine ausgedehnte, von allen Seiten gleichmäßig ansteigende Schwellung, die nach oben bis in die Höhe der Augenbraue, nach vorn bis zum Jochbogen, nach unten bis zum Kieferwinkel reichte. Über der prallen Schwellung war deutliches Schwirren und Sausen hör- und fühlbar. Das Sausen, welches den gleichen Rhythmus mit dem arteriellen Blutstrom aufwies, war am stärksten vor dem Tragus über dem Unterkieferwinkel. Die Diagnose lautete: Aneurysma der Art. auriculo-temporalis. Es wurde ein Kompressionsverband angelegt. Am 12. XI. 1917 wurde der Verwundete mit einem Lazarettzuge abtransportiert und am 15. XI. 1917 im Allgemeinen Krankenhaus zu Lübeck aufgenommen.

Bei dem kleinen, mäßig kräftigen Manne wurde eine walnußgroße, pulsierende, schwirrende, pralle Geschwulst über dem aufsteigenden linken Unterkieferaste festgestellt. Auf ihrer Höhe befand sich eine linsengroße, verschorfte Schußwunde. Pat. klagte über ständiges, unerträgliches Ohrensausen. Im linken Trommelfell war ein kleiner Defekt.

Bei der seitlichen Röntgenaufnahme sah man den etwas über erbsengroßen Granatsplitter in der Höhe zwischen den Körpern des Atlas und Epistropheus, bei der Aufnahme von vorn nach hinten lag der Fremdkörper einen Querfinger links von der Mittellinie entfernt. Demnach war der Splitter vom Unterkiefer-

winkel annähernd in gerader Richtung durch die Weichteile des Halses bis zur Wirbelsäule vorgedrungen.

Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Aneurysma der Art. auriculo-temporalis gestellt.

Pat. hatte dauernd leichte Temperaturerhöhungen, für die sich kein besonderer Grund finden ließ.

Am 24. XI. 1917 wurde von Herrn Dr. Wagner in Mischnarkose operiert. Durch einen Schnitt am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus wurden die Gefäße freigelegt. Die Teilungsstelle der Art. carotis communis lag sehr hoch. Die Art. carotis communis, externa und interna wurden durch Fäden angeschlungen. Während der um die Art. carotis externa gelegte Faden angezogen wurde, wurde nach Verlängerung des Schnittes nach oben auf den Aneurysmasack eingegangen. Es wurden einige Blutkoagula entfernt, als beim weiteren Vordringen eine starke, arterielle Blutung einsetzte. Die Kompression der Art. carotis communis verminderte die Blutung nicht. Durch eine feste Tamponade und digitale Kompression konnte die Blutung zunächst beherrscht werden. Es kam somit nur ein Aneurysma der Art. vertebralis in Frage, die offenbar zwischen Atlas und Epistropheus verletzt worden war (cf. Röntgenaufnahmen). Es wurde daher ein neuer Schnitt parallel dem Schlüsselbeine angelegt. Die Clavicularportion des M. sternocleidomastoideus und der M. scalenus anterior wurden quer durchtrennt. Nach doppelter Ligatur und Durchschneidung des Truncus costo-cervicalis an dem Abgange aus der Art. subclavia kam man auf die kräftige, den Durchmesser einer Radialisarterie aufweisende Art. vertebralis, die mit einem Faden angeschlungen und angezogen wurde. Nach Entfernung des Tampons aus dem Aneurysmasack blutete es ebenso stark wie vorher. Es wurde daher bezweifelt, daß das angeschlungene Gefäß die Art. vertebralis sei, zumal die Orientierung dadurch erschwert wurde, daß der Truncus thyreo-cervicalis bei der Operation nicht zu Gesicht kam. (Bei der Autopsie wurde festgestellt, daß der Truncus nicht wie normal in gleicher Höhe und vor der Art. vertebralis, sondern $1^1/_2$ cm medial von ihr abging.) Es konnte auch eine Gefäßanomalie vorliegen, bei der eine zweite Art. vertebralis aus dem Aortenbogen entsprang. Trotz längerem Suchen und Freipräparieren wurde ein zweites Gefäß nicht gefunden. Es mußte sich also um einen Rückfluß aus dem peripheren Teile der Arterie handeln. Die Art. vertebralis wurde dann an ihrem Abgange aus der Art. subclavia mit Catgut doppelt unterbunden und durchtrennt. Nach der Methode von Küttner wurde die Arterie peripher von dem Aneurysma in der Regio occipitalis unterbunden: Vom Warzenfortsatz wurde ein Schnitt senkrecht nach unten angelegt, der hintere Rand des M. sternocleidomastoideus freigelegt und nach vorn gezogen. Der M. splenius capitis und der darunter liegende M. semispinalis capitis wurden quer durchschnitten. Mit dem Finger fühlte man am hinteren Bogen des Atlas, dessen oberer Rand freigelegt wurde, die oberhalb und hinter dem Querfortsatz des Atlas quer verlaufende, kräftige Arterie. Bei ihrem Freipräparieren wurde der Plexus vertebralis posterior mit der Pinzette angerissen. Die Blutung wurde durch zwei angelegte Klemmen beherrscht, die wegen der Schwierigkeit der Unterbindung liegen blieben. Die Arterie war jetzt gut sichtbar. Nach ihrer doppelten Unterbindung stand die Blutung aus dem Aneurysmasack sofort. In Anbetracht des 2stündigen Eingriffes beim Operieren ohne Handschuhe wurden die Wunden tamponiert. Es wurde ein Kopf und Brust fixierender Verband angelegt.

Während der Operation hatte Pat. reichlich Blut verloren. Bei der Freilegung der Art. subclavia war die Pleurakuppe zutage getreten, eine Verletzung war nicht sicher auszuschließen, jedoch war kein Pneumothorax entstanden. Abends hatte Pat. eine leichte pleuritische Reizung mit Hustenreiz; im übrigen war das Allgemeinbefinden trotz des großen Eingriffes gut. Das Ohrensausen war verschwunden. Die Körpertemperatur betrug 37,6°. Pat. bekam Morphium und Kodein.

Am 26. XI. 1917 wurden beim Verbandwechsel die Tampons gelockert. Der untere, auf der Pleurakuppe liegende Tampon und die beiden Klemmen an der Schädelbasis wurden entfernt. Die Wunden sahen gut aus. Abends bestand Fieber (39,0°); es zeigte sich eine Parese des Kinnastes des linken Facialis.

Am 28. XI. 1917 hatte Pat. noch Fieber; aus der unteren, parallel der Clavicula verlaufenden Wunde entleerte sich reichlich dünnflüssiges, eitriges Sekret, so daß an eine Läsion des Ductus thoracicus zu denken war. Die Wunde selbst sah schmierig aus, sie wurde mit Collargoltabletten und Jodoformgaze ausgelegt. Um dem Sekret besseren Abfluß zu verschaffen, wurde das Fußende des Bettes hochgestellt.

Am 29. XI. 1917 4 Uhr a. m. trat plötzlich aus der unteren Wunde eine starke arterielle Blutung auf. Pat. hatte dabei sehr viel Blut verloren; nach Abnahme des Verbandes sickerte nur wenig Blut aus der Wunde. Sie wurde tamponiert, da ein spritzendes Gefäß nicht zu finden war. Um 7 Uhr a. m. wiederholte sich die Blutung infolge heftigen Hustens. Es wurde sofort tamponiert und um 7 Uhr 30 Min. a. m. in Narkose untersucht. Nach Entfernung des Tampons trat eine so starke Blutung auf, daß an eine Arrosion der Art. subclavia zu denken war. Durch Fingerkompression des zentralsten Teiles der Art. subclavia gelang es schließlich, die Blutung zum Stillstand zu bringen und Übersicht zu gewinnen. Die Catgutligatur an dem Vertebralisstumpf hatte sich gelöst. Der Stumpf wurde gefaßt und mit Seite abgebunden; die Klemme blieb zur Sicherheit liegen. Pat. kam mit gutem Pulse vom Operationstisch, er erhielt eine Kochsalzinfusion. Nach 2 Stunden trat plötzlich Verschlechterung ein, und bald darauf erfolgte der Exitus letalis, noch bevor Herztonika gegeben werden konnten.

Bei der Sektion war der rechte Oberlappen dunkelblaurot verfärbt und kaum noch lufthaltig; die ganze rechte Lunge war hinten durch alte pleuritische Narben festgewachsen. Die Pleurablätter der linken Lunge waren durch alte und frische Adhäsionen vorn und hinten fest verwachsen. Der Kuppelraum der linken Lunge oberhalb der Clavicula enthielt Blutkoagula. Den festen, alten Verwachsungen war es zu danken, daß kein Blut in den Pleuraraum gelaufen war.

Die linke Art. vertebralis war an ihrem Abgang von der Art. subclavia mit Seide ligiert, darüber saß noch eine Klemme. Zwischen Atlas und Epistropheus war die Arterie ebenfalls unterbunden. Die Stelle der Verletzung der Wirbelarterie war nicht mit Sicherheit zu sehen, da beim Abmeißeln der Querfortsätze das Gefäß verletzt wurde. Der Granatsplitter wurde nicht gefunden; um die Halswirbelsäule nicht ganz zu zerstören, wurde von weiterem Suchen Abstand genommen.

Todesursache: Herzschwäche, Anämie, alte und frische Pleuritis, Infiltration des rechten Oberlappens.

In beiden Fällen handelte es sich somit um Aneurysma spurium der Art. vertebralis (Strecke II nach der Küttner'schen Einteilung), das eine Mal war die Arterie am Processus transversarius des VI. Halswirbels, in dem anderen Falle zwischen Atlas und Epistropheus verletzt (cf. Röntgenaufnahmen).

Die Schwierigkeit, die Diagnose zu stellen, bestätigte sich auch hier wieder. Der erste Pat. wurde uns wegen eines tiefen Halsabszesses überwiesen, während beim zweiten bei uns wie auch im Kriegslazarett die Diagnose Aneurysma der Art. auriculo-temporalis lautete.

Über die subjektiven Beschwerden finden sich in den bisher beschriebenen Fällen nur spärliche Angaben. Lutz berichtet, daß das Sausen im Kopf nach der Operation sofort verschwand. In dem zweiten Falle von Küttner klagte der Pat. über starkes Rauschen an der Einschußstelle, so daß er darauf drängte, von dem lästigen Geräusch befreit zu werden. In unserem zweiten Falle verursachte das Aneurysma ständiges, unerträgliches Ohrensausen, das sofort nach der Operation aufhörte.

Die gelegentliche Mitverletzung von Nerven ist bei dem traumatischen Aneurysma der Art. vertebralis in Anbetracht der Lage des Gefäßes nichts Außergewöhnliches. Bei dem ersten Pat. handelte es sich dagegen um eine Parese des unteren Facialiastes durch Kompression des großen Aneurysmasackes, denn sie bildete sich nach der Operation allmählich zurück. Eine weitere sekundäre Erscheinung verdient in dem gleichen Falle hervorgehoben zu werden. Nach der Verwundung entwickelte sich ein Schiefhals nach der gesunden Seite, der nach der Operation unter geeigneter Behandlung vollkommen zurückging; die Ausbildung des Caput obstipum dürfte ebenfalls auf die Größe und Lage des Aneurysmas zurückzuführen sein.

Auffallend ist in unseren beiden Fällen die verschiedene Wirkung der zentralen Ligatur auf die Blutung aus dem Aneurysmasack. Das eine Mal stand sie bis auf die Blutung aus zwei kleinen Gefäßen, die leicht gefaßt werden konnten. In dem zweiten Falle blutete es unvermindert weiter. Bei dem hochentwickelten Kollateralkreislauf der Wirbelarterie ist ein starker Rückfluß nicht zu verwundern, immerhin sollte man glauben, daß durch Absperrung des zuführenden Blutstromes die Blutung geringer würde. Bei der Durchsicht der bisher beschriebenen Fälle ist gleichfalls dieses wechselnde Verhalten des Aneurysmasackes bzw. der Blutung festzustellen.

So berichtet Küttner von seinem ersten Falle, daß das Schwirren nach zentraler Ligatur erheblich schwächer wurde, um allmählich wieder an Stärke zuzunehmen.

Kocher konnte feststellen, daß nach Eröffnung des Aneurysmasackes ein arterieller Blutstrom von unten und ein solcher von gleicher Intensität vom oberen Querfortsatz kam.

In dem zweiten Falle von Subbotitch wurde die zentrale Ligatur nach Frays-Kocher ausgeführt, danach bestand nur eine ganz geringe Blutung; allerdings war auch der Puls sehr klein.

Bei Fenger bewirkte die zentrale Unterbindung der Art. vertebralis an ihrer Krümmung aus dem Epistropheus ein sofortiges Sistieren der Blutung.

Wrede unterband die Arterie am Querfortsatz des VI. Halswirbels und tamponierte den Aneurysmasack, worauf Heilung erzielt wurde.

In dem von Ortenberg'schen Falle handelte es sich um ein Aneurysma arterio-venosum zwischen Carotis interna, Vertebralis sinistra und Sinus transversus. Die Ligatur der Art. vertebralis kurz vor ihrem Eintritt in das Foramen transversarium des VI. Halswirbels verminderte die Pulsation im Aneurysmasack, sie hörte aber erst vollkommen auf, nachdem auch die Art. carotis interna unterbunden war. Bei der Inzision des pulslos gewordenen Sackes trat eine enorme Blutung aus dem Sinus transversus auf, die auf Tamponade stand.

Lutz berichtet, daß nach zentraler Unterbindung die Blutung sofort stand.

Wie ist diese Erscheinung zu erklären? Es wird gewiß hin und wieder zu einer Thrombose des peripheren Teiles der Arterie kommen. So fand Lücke bei der Autopsie das periphere Ende des Gefäßes auf kurze Strecke thrombosiert. In dem Bier'schen Falle (Küttner, Fall 4) war die Arterie von der Verletzungsstelle an aufwärts durch einen frischen Thrombus fest verschlossen. Die Thrombose erstreckte sich am Gehirn hinein in die Basilaris und deren Äste, von hier aus auch $^{1}/_{2}$ cm weit in die andere Vertebralis. Andererseits dürfte es auch vorkommen, daß nur der zentrale Teil der Arterie durch einen Thrombus verschlossen ist, während der periphere Abschnitt nicht thrombosiert; so würde auch in unserem zweiten Falle die unverminderte Blutung trotz zentraler Ligatur zu erklären sein.

Eine andere Ursache für das Ausbleiben des Rückflusses aus dem peripheren Ende nach der zentralen Unterbindung beruht vielleicht auf einer anatomischen Eigentümlichkeit der Art. basilaris. Nach Toldt trifft man gelegentlich im Innern der Art. basilaris eine unvollständige oder vollständige Scheidewand, welche darauf hinweist, daß dieses unpaarige Gefäß aus der Verschmelzung der ursprünglich auch in dieser Strecke paarigen Art. vertebralis hervorgegangen ist. Diese Scheidewand würde sich dann wie ein Ventil vor die Einmündung der verletzten Art. vertebralis in die Basilaris legen und so den Rückfluß verhindern.

Leider fehlt in den meisten, in der Literatur beschriebenen Fällen eine Nachuntersuchung, oder die Beobachtung ist so kurz, daß trotz Heilung ein Dauerresultat noch nicht vorliegt. Es verdient daher hervorgehoben zu werden, daß in unserem ersten Falle bei nur zentraler Ligatur nach $1^{1}/_{2}$ Jahren kein Rezidiv aufgetreten ist.

Das Aneurysma der Wirbelarterie, insbesondere dasjenige der zweiten Strecke im Canalis transversus, ist oft so schwer zugänglich, daß eine Unterbindung am Orte der Wahl unmöglich ist. Für diese Fälle aber genügt die zentrale Ligatur nicht immer, wie wir uns bei dem zweiten Pat. überzeugen konnten. Es ist ein Verdienst von Küttner, ein Verfahren angegeben zu haben, das Gefäß in seinem periphersten Teile in der Regio suboccipitalis zu unterbinden. Die Methode wurde hier zum ersten Male beim Lebenden angewandt. Sie bietet keine Schwierigkeiten; beim vorsichtigen Präparieren wäre die Blutung aus dem Plexus vertebralis zu vermeiden gewesen.

Das bald darauf von Drüner veröffentlichte Verfahren, die Ligatur zwischen Atlas und Epistropheus vorzunehmen, wäre in unserem ersten Falle trotz der Verletzung des Gefäßes am VI. Halswirbelquerfortsatz nicht zu verwerten gewesen, da die Größe des Aneurysmas das Operationsgebiet verdeckt hätte. Im zweiten Falle wäre die Schwierigkeit bei dieser Methode nur vergrößert worden, denn gerade an der Unterbindungsstelle war die Verletzung nach dem Röntgenbild anzunehmen.

Es empfiehlt sich daher, bei allen schwer zugänglichen Aneurysmen der Art. vertebralis die zentrale und periphere Unterbindung des Gefäßes vorzunehmen, bevor man auf den Aneurysmasack eingeht.

Literatur.

1) Küttner, Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1917. Bd. CVIII. Hft. 1.
2) Küttner, Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 15 u. 36.
3) Chassaigne, Frays-Kocher, Mikulicz, Helferich, zit. bei Jordan-Voelcker m Handb. d. prakt. Chir.

4) Drüner, Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 30.
5) Kocher, zit. bei Küttner.
6) Subbotitch, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. CXXVII. Nr. 5 u. 6.
7) Fenger, zit. bei Küttner.
8) Wrede, Deutsche med. Wochenschr. 1916. S. 58.
9) v. Ortenberg, Münchener med. Wochenschr. 1917. Nr. 7. Feldärztl. Beilage.
10) Lutz, Berliner klin. Wochenschr. 1917. Nr. 19.
11) Lücke, zit. bei Küttner.
12) v. Langer-Toldt, Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie.

II.

Aus der chir. Abteilung des allg. Krankenhauses in Lübeck.
Prof. Dr. Roth.

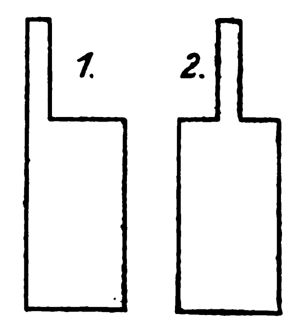
Einfachste Finger-Handschiene.

Von

Dr. Arthur Wagner,
Oberarzt der chir. Abteilung.

Fast alltäglich hat man Gelegenheit, zu beobachten, daß der Grundsatz »Funktion ist alles« noch durchaus nicht trotz aller Belehrung in Fleisch und Blut übergegangen ist. Man sollte eigentlich meinen, es wäre selbstverständlich, daß alle Mittel mit Rücksicht auf eine spätere gute Funktion angewandt würden. Die zahlreichen Versteifungen von Fingern, Hand, Ellbogen-Schulter, um nur von der oberen Extremität zu reden, die man immer wieder sieht, beweisen, daß dem nicht so ist. Gegen die Mitella als das Leichentuch oder Grab des Schultergelenks ist schon genug geschrieben worden. Sie ist nicht einfach über Bord zu werfen, man soll nur täglich das Schultergelenk mehrmals in Tätigkeit versetzen und den Verwundeten in der Mitella nicht sich selbst überlassen, wie es ja nur zu leicht geschieht. Ein anscheinend unausrottbares Übel ist auch das dauernde Verbinden des Unterarms in Pronationsstellung. Man kann reden soviel man will, man sieht die Stellung immer wieder. Und welche Mühe und Schmerzen kostet nachher die Korrektur. Für die Fingerbewegung ist sehr oft das Grab das sog. Handbrett, das oft ganz unnötigerweise auch bei Erkrankungen einzelner Finger in Anwendung gebracht wird. Die dadurch bedingte Versteifung besonders in den Grundgelenken erfordert zu ihrer Beseitigung oft wochen- und monatelange medikomechanische Behandlung. Ich erinnere mich immer wieder an das eine vielsagende Wort meines früheren Lehrers, wenn er einen solchen funktionsraubenden Verband an einer Hand sah. Es lautete »digiti«, und da wußte jeder, was los war. In der Regel werden viel zu große Verbände gemacht, wo sie nicht nötig sind. Ein kleines Pflaster tut dasselbe oft, spart Material und läßt Hand und Finger zum Üben frei. Für frische Entzündungen, Frakturen einzelner Finger, wo eine Ruhigstellung des verletzten Gliedes notwendig am Platze ist, kann man sich statt des unförmigen Handbretts eine viel zweckentsprechendere Schiene aus Pappe, Holz, Blech usw. zurecht schneiden. Man läßt die ganze Breite der Schiene nur bis zu den Metakarpophalangealgelenken laufen und schneidet dann den betreffenden Finger aus. Dann wird der Finger auf dieser schmalen Schiene fixiert, alle übrigen Finger können in allen Gelenken frei be-

wegt werden und nicht versteifen. So wie die beiden angegebenen denkbar einfachsten Schienen für Klein- und Mittelfinger können die Schienen für alle Finger an der gesunden Hand zuerst zurechtgeschnitten werden. Will man den Finger extendieren, so wird man das Fingerstück der Schiene entsprechend länger wählen und die Schiene am Unterarm manschettenartig gestalten. Sobald Bewegungen möglich sind, soll man die Schiene öfters abwickeln und vorsichtige Bewegungen ausführen und ausführen lassen. Man wird auf diese Weise mancher Fingerversteifung vorbeugen. Ist stärkerer Zug z. B. bei einer dislozierten Fingerfraktur erforderlich, so wird man als Material Holz oder Eisen nehmen und die Schiene rechtwinkelig ein Stück am Oberarm entlang führen. Man hat auf diese Weise eine sehr billige Bardenheuerschiene, die den Vorteil hat, daß nur der eine Finger ruhiggestellt wird.



14. Oktober 1917.

---

1) Frhr. v. Eiselsberg (Wien). Fehleingriffe im Felde und im Hinterlande. (Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee 1916. Nr. 13 u. 14.)

Die Grundprinzipien für die Wundbehandlung sind heutzutage ziemlich einheitlich anerkannt. Unser bisheriger Glaube an die relative Gutartigkeit der Schußwunden betreffs Infektion gilt nur für die Gewehr- bzw. Maschinengewehrverletzungen. Bei aller Anerkennung der chirurgischen Tätigkeit im Felde macht v. E. auf einige typische Fehler aufmerksam: Die Schußwunden werden immer noch zuviel tamponiert, und zwar sowohl die frischen, als auch die bereits infizierten. — Die primäre Knochennaht, z. B. des durchschossenen Oberschenkelknochens, soll nur in den seltensten Ausnahmefällen ausgeführt und nicht zur Regel werden. — Die primäre Fixation der Fragmente beim Bruch, z. B. des Oberschenkels, kann nicht genug betont werden. — Bei der Inzision von Abszessen nach Verletzungen wird immer noch zu oft ein Aneurysma übersehen. — Die Mitella ist häufig genug ein großer Feind des Kranken. — Es wird zuviel sondiert. — Beim Katheterisieren verdient der Nélatonkatheter den Vorzug vor dem Metallkatheter, mit dem besonders bei den unempfindlichen Rückenmarkverletzten leicht schwere Verletzungen der Urethra gesetzt werden. — Immer noch werden zu viele Projektile gesucht und wird durch das Suchen dem Pat. Schaden zugefügt. — Die Trachealkanüle soll pätestens vom 4. Tage nach der Tracheotomie an unter allen Umständen täglich wenigstens vorübergehend für wenige Stunden entfernt werden. — Jede These ist durch bemerkenswerte Beispiele begründet.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

2. Cloetta. Gewöhnt sich das Fieberzentrum an fiebererzeugende Substanzen? (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 24.)

Zur Beantwortung der in der Überschrift gestellten Frage wurde Kaninchen 2 Monate hindurch eine Lösung von β-Tetrahydronaphtylamin intravenös eingespritzt. In einer anderen Versuchsreihe wurde dasselbe mit die Bakterientoxine enthaltenden filtrierten Staphylokokken- und Colikulturen ausgeführt, ergab aber wegen der sich rasch bildenden Antikörper keine einwandfreien Resultate.

Es wurde deshalb klar filtrierte Heujauche verwendet. Das Ergebnis glich dem mit β-Tetrahydronaphtylamin gefundenen: »Wird das Fieberzentrum eines Tieres durch eine bestimmte Substanz erregt, so daß Fieber von einer gewissen Höhe sich einstellt, so führt die weitere tägliche Einbringung dieser Substanz in gleicher Menge auch täglich die gleiche Temperaturerhöhung herbei. Es tritt also bei chronischer Zufuhr pyrogener Substanzen weder eine Zu- noch Abnahme der Erregbarkeit des Fieberzentrums auf.« Borchers (Tübingen).

---

3) **R. Kraus und P. Beltrami (Buenos Aires). Über die Wirksamkeit des normalen Serums bei der Milzbrandinfektion.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 18.)

4) **R. Kraus, J. Penna und Bonovino Cuenea (Buenos Aires). Über die Wirksamkeit des normalen Rinderserums beim Milzbrand des Menschen.** (Ibid.)

Verff. kommen auf Grund ihrer zahlreichen Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1) Der Milzbrandbazillus bildet keine in vitro nachweisbaren Toxine. Die Immunisierung mit abgetöteten Bazillen erzeugt keine aktive Immunität; nur lebende, virulente oder abgeschwächte Bazillen sind zur Immunisierung geeignet. Schutzstoffe, mit abgetöteten Bazillen bereitet, sind unzulänglich. Die Milzbrandbazillen bilden erst im Organismus Antigene, welche möglicherweise vom Charakter der Aggressine Bail's sind und auch toxische Wirkungen haben dürften.

2) Die Milzbrandsera sind einer Wertbestimmung zugänglich. Das Tier der Wahl sind kleine Kaninchen von 600 bis 800 g, nach Ascoli Meerschweinchen. Die Kultur muß virulent, aber genau dosiert sein. Wertbestimmungen, welche auf kurzes Überleben der Tiere aufgebaut sind, sind unzulässig, da individuelle Verschiedenheiten in der Empfänglichkeit der Tiere bestehen.

3) Gewisse Tierarten, wie Rinder, Schafe, besitzen schon im normalen Serum wirksame Substanzen gegen Milzbrandbazillen, welche sich im Tierkörper genau bestimmen lassen. Die Werte der normalen Rinder- und Schafsera kommen denjenigen der immunisierten Tiere dieser Arten gleich. Experimentell läßt sich zwischen normalen Rindersera und Serum von immunisierten Tieren bisher kein Unterschied nachweisen.

4) Normales Rinderserum beeinflußt menschlichen Milzbrand in der gleichen Weise wie immunes Serum und dürfte an Stelle des immunen Serums Verwendung finden. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

5) **Hart (Berlin-Schöneberg). Über die Infektion der Kriegswunden, latenten Mikrobismus und ruhende Infektion.** (Med. Klinik 1917. Nr. 27.)

Die Annahme, jede Schußwunde sei infiziert, kann uns vor mancher Überraschung bewahren und wird manche Beobachtung weniger rätselhaft erscheinen lassen. Es läßt sich an der Hand mikroskopischer Untersuchung nicht allzu alter Schußnarben feststellen, daß die wenigsten Schußwunden wirklich aseptische sind, vielmehr auch in glattverheilenden noch nach verhältnismäßig langer Zeit Bakterienwirkungen sich äußern. Schon zu Friedenszeiten konnte man die Beobachtung machen, daß von solchen latenten Bakterienherden noch nach langer Zeit eine schwere, zuweilen sogar zum Tode führende Eiterung und Sepsis ausgehen kann, aber erst jetzt im Kriege häufen sich derartige Fälle so, daß wir recht

nachdrücklich auf sie hingewiesen werden. Diese Häufung ist natürlich im wesentlichen durch die Eigenart der Verletzungen bedingt. Mechanische Momente spielen eine außerordentlich große Rolle bei der Wiederbelebung schon fast abgeheilter Eiterungsvorgänge. Es kann die Aufnahme einfacher physiologischer Bewegungen genügen. Wir müssen uns vorläufig mit der in dieser Kriegszeit vielfach erhärteten Tatsache begnügen, daß vorzeitige Bewegung infizierte Wunden tragender Körperstellen zu schwerer, tödlicher Sepsis führen kann. Das höchste Ziel ärztlichen Handelns muß es sein, in dem Kampfe zwischen dem menschlichen Organismus und eingedrungenen pathogenen Keimen eine restlose Entscheidung zugunsten des ersteren herbeizuführen. Die Erkenntnis, daß die klinische Heilung einer Wunde durchaus nicht identisch mit dieser Entscheidung im bakteriologischen und anatomischen Sinne zu sein braucht und von dem nicht völlig vernichteten Feinde noch lange Zeit die allerschwersten Gefahren drohen, muß sich in unseren Anschauungen und therapeutischen Maßnahmen möglichst stark zur Geltung bringen. Von allen infizierten Verletzungen erfordern die der Knochen unsere besondere Beachtung. Neben zweckmäßiger Wundbehandlung bleibt vorerst am wichtigsten die nicht zu frühzeitige Wiederbewegung verletzter Extremitäten, dann die Hinausschiebung aller Nachoperationen, wie Geschoßentfernungen, Gelenkmobilisierung, Resektionen, Plastiken usw., bis zu einem Zeitpunkte, wo man mit möglichster Sicherheit vor Aufflammen latenter Infektionsherde vorzugehen hoffen darf. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

6) Emanuel Rychlik. Über Gaswundinfektion. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Ein Vortrag vom Juni 1916. — Nach Anführen der verschiedenen Ansichten über die Ätiologie der Gasbrandinfektionen hält Verf. folgendes für erwiesen. 1) Gasinfektionen (Gasabszeß, -phlegmone, malignes Ödem und Gasbrand) sind durch spezifische Infektion mit dem Gasbrandbazillus Conradi-Bieling hervorgerufene Erkrankungen. 2) Das klinische Bild wird beeinflußt einerseits von der Form des infizierenden spezifischen Bazillus, andererseits und hauptsächlich von der meist vorhandenen Mischinfektion. In allen Fällen fand Verf. ausnahmslos Uniformfetzen in den Wunden. Einen größeren Einfluß als die mechanische Gewebszerstörung übt die Mischinfektion aus. Die Hauptbedingung für die Entstehung der Gasinfektion ist Luftabschluß, sonst sind die Bedingungen dieselben wie für Tetanus. Klinisch zeigt sich die Gasinfektion als Gasabszeß, Gasphlegmone, malignes Ödem und Gasbrand. Am häufigsten ist der Gasabszeß. In seiner Umgebung finden wir kein Hautemphysem, die Muskeln der Abszeßwände sind makroskopisch unverändert, aus exzidierten Muskelstückchen lassen sich nach Conradi-Bieling Gasbrandbazillen züchten. Durch Fortschreiten der Infektion kann Gasphlegmone entstehen. Zwei Formen werden beschrieben. Bei der einen überwiegen die Symptome entstehender Gase, die zweite (toxische) verläuft klinisch unter dem Bilde der Toxinämie. Beide entwickeln sich oft gleichzeitig. Die schwerste Form ist der Gasbrand mit seinen bekannten Symptomen. Verf. hat die Erfahrung gemacht, daß nur bei der Minderzahl der Fälle das charakteristische Hautemphysem und die Gangrän der Muskulatur vorhanden ist, während die Mehrzahl der Infektionen ohne diese charakteristischen Merkmale verläuft, ohne die wir uns Gasinfektion früher gar nicht vorstellen konnten. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Toxämie, aber auch Bakteriämie konnte beobachtet werden. Die Frage, ob die Gangrän aus der Thrombose der Arterien oder durch den Druck der Gase entsteht, ist noch nicht hinreichend geklärt. Es wurden Gas-

infektionen außer an den Extremitäten auch am Rumpfe, im Kniegelenk und im Gehirn beobachtet. Die Prognose der Gasabszesse und häufig auch der oberflächlichen Gasphlegmone ist im ganzen günstig, bei Gasbrand stets ernst. Prophylaktische Serumeinspritzungen blieben bislang erfolglos. Ferner wurden nach der Literatur versucht: Spaltung und Exzision der Wunde, Desinfektion durch Antiseptika, Bier'sche Stauung, Chlorkalkbehandlung. Letztere wird ausführlicher beschrieben, wie sie das (österreichische) Kriegsministerium seit Frühjahr 1916 eingeführt hat. Verf. hält die Verallgemeinerung dieser Methode zu einer prophylaktischen im Wirkungskreis des Sanitätspersonals vom chirurgischen wie bakteriologischen Standpunkte nicht für genügend begründet. Die Fälle von Gangrän nahmen zu. Bezüglich der Therapie führt Verf. die bisherigen Veröffentlichungen an. Er selbst gehört der gemäßigten Richtung an. Bei der Nachbehandlung wurde Chlumsky'sche Lösung und dann Majewski-Mull verwandt, in letzter Zeit wurde ausschließlich Dakin'sche Lösung angewendet. Mortalität 20,8%, nach Aufklappung nach Fessler unter 30 Fällen 13,3%.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

7) A. Ghon. Gasbrand. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 13.)

Ausführliche historisch-bakteriologische Arbeit mit dem Resultat, daß wir vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus den als Gasbrand, Gasgangrän, malignes Emphysem, malignes Ödem oder Gasödem bezeichneten Krankheitsprozeß als eine durch bestimmte anaerobe Bazillen verursachte Wundinfektion auffassen können, die sich durch einen besonderen lokalen Entzündungsprozeß um den Primärinfekt kennzeichnet mit verschiedener Ausbreitung in die Fläche und Tiefe und mit verschiedenen anatomischen Bildern. In den typischen Fällen ist der lokale Prozeß durch entzündliches Ödem, Gasbildung und regressive Veränderungen in wechselndem Mengenverhältnis zueinander ausgezeichnet, kann manchmal als solcher abklingen, verläuft aber sehr oft tödlich, wobei in der Regel Toxinämie, seltener Bakteriämie mit oder ohne Metastasen als Todesursache in Betracht kommen. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

8) Eugen Jacobsohn. Einiges über Gasphlegmone und Gasgangrän. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. S. 685—687.)

J. berichtet in vorliegenden Zeilen zuerst über einen Fall von Gasphlegmone und Gasgangrän, bei dem die Infektionserreger nicht durch ein Geschoß in den Körper hineinkamen, sondern sich in einer vielleicht furunkulösen Wunde festgesetzt hatten. Anamnestisch konnte man schwerlich anfangs an eine Gasphlegmone denken; auffällig war der unerträgliche Schmerz und die nekrotische Muskulatur bei Fehlen von Eiter. J. empfiehlt, an die Diagnose Gasphlegmone immer zu denken bei ähnlichen Fällen, die aus einer Kampfgegend kommen, wo gehäuftes Vorkommen von Gasphlegmone erkannt ist. Ferner wird über einen Fall von Metastasen bei Gasphlegmone und Gasgangrän berichtet. Infolge der rapiden Weiterentwicklung des Gases nach Eintritt des Todes zeigen die Leichen Bilder, die einen geradezu entsetzlichen Anblick bieten. Das Gesicht kann zu einer unförmlichen Masse aufquellen. Die postmortale Körperauftreibung kann einen derartigen Umfang annehmen, daß die Leiche in den der Körpergröße entsprechend groß gewählten Zinksarg kaum hineinpaßte und nur mit größter Mühe hineingezwängt werden konnte. Ein Bericht über einen Fall von Gasphlegmone des Gehirns, der nach Trepanation zur Genesung kam, beschließt den Artikel.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) Kurt Hanusa. Beitrag zur Frage des Bakteriengehaltes von Projektilen und zur ruhenden Infektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. 1917. S. 500.)

Bei 19 Steckschüssen wurde das Geschoß (1 Gewehrgeschoß, 3 Schrapnellkugeln, im übrigen Granat- und Minensplitter) von neuem Schnitt aus mit dem umgebenden Gewebe bzw. der umspülenden Flüssigkeit herausgenommen und bakteriologisch untersucht. In 6 Fällen wurden Bakterien gefunden, 2mal Staphylokokken, 4mal Streptokokken und Stäbchen, 4mal Diplokokken unbekannter Art. Alle Wunden außer einer heilten ohne Störung, dagegen ist auch eine Wunde von den Fällen vereitert, bei denen die bakteriologische Untersuchung negativ ausfiel. Bei diesen war die Zeit zwischen Verwundung und Geschoßentfernung im allgemeinen größer als bei den mit positivem Ausfall.

Von 9 bakteriologisch untersuchten Pleuraergüssen nach Schußverletzung waren 8 steril, nur in einem Fall erwies sich das Punktat bei mehrfacher Punktion als bakterienhaltig, ohne daß jedoch ein Empyem eintrat.

Paul Müller (Ulm).

---

10) Moser. Lagebestimmung und Entfernung von Geschoßstücken. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 22. S. 688.)

M. berichtet über einen Kunstgriff, der schon wertvolle Aufschlüsse über den Sitz eines Fremdkörpers gegeben hat. Es handelt sich um eine planmäßige Abtastung mit einer stumpfen Kornzange unter Benutzung der Einschuß- oder auch der Ausschußnarbe. Die Spitze einer stumpfen Kornzange wird nach Feststellung des Fremdkörpers vor dem Röntgenschirm auf die Einschußnarbe aufgesetzt, allmählich tastend in die Tiefe gedrückt und untersucht, in welcher Richtung man mit der Kornzangenspitze dem Fremdkörper am nächsten kommt. Die Kornzangenspitze dringt häufig von der Einschußnarbe aus viel weiter nach dem Fremdkörper vor als von irgendeinem anderen Punkte der Haut aus. Man hat bei diesem Verfahren den Vorteil, daß, wenn man einmal die Richtung festgestellt hat, in welcher man dem Fremdkörper am nächsten kommt, man diese Lage der Kornzange bei der Operation jeden Augenblick wiederholen kann. Man erhält so Beziehungen des Fremdkörpers zur Einschußnarbe und auch zum Schußkanal, zum mindesten zu dessen Anfangsteil bei vorhandener Fascienlücke. M. berichtet von einer Krankengeschichte, bei der durch die Untersuchung mit der in die Einschußnarbe eingedrückten Kornzange nicht nur der Fremdkörper bestimmt, sondern auch die Schnittführung angezeigt wurde. Je kleiner die Einschußnarbe ist, desto größer ist die Sicherheit des ermittelten Verhältnisses von Einschußnarbe und Schußkanal zum Fremdkörper.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) Josef Strasser. Auslösung von Krebsbildung durch Granatsplitterverwundung. (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Ein 35jähriger kriegsgefangener Russe erkrankte $2^1/_4$ Jahre nach einer oberflächlichen Schrapnellverletzung der Unterlippe an einem auch histologisch festgestellten Plattenepithelkrebs der Unterlippe. Der Zusammenhang zwischen Trauma und Krebs erscheint unzweifelhaft.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

12) Rothmann (Eberswalde). Über neuartige Amputationsstümpfe. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 15.)

Demonstration (2 Abbildungen) von 2 Fällen, in denen Krukenberg durch Zweiteilung am Vorderarm mit Ulna bzw. Radius, am Oberarm mit je einem implantierten Rippenknorpel als Stütze gut bewegliche, gegeneinander verschiebliche Kraftquellen geschaffen hat. Über die Prothesen wird nichts Spezielles gesagt. Es ist nicht offensichtlich, weswegen R. nicht eine vollständige Darlegung durch Krukenberg abgewartet hat.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

13) C. Sonnenkalb. Zur Technik der Stumpfkorrekturen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. S. 745.)

S. will dem Artikel Walcher's über Loslösung und Neuvereinigung der Haut zur Verbesserung wenig gut geheilter Amputationsstümpfe einige Ergänzungen hinzufügen. Er hat die durch Unterminierung der Haut gebildeten Manschettenhälften vorteilhaft durch einen Zug mit angeklebten Bindenzügeln einander genähert. 5—10 cm breit hat S. die Haut von ihrem freien Ende aus mit dem Heusner'schen Wundfirnis bestrichen und zunächst auf einer Seite auf ihr 3—5 cm breite Bindenzügel, je mit einem Zwischenraume von der Breite der Binde, angeklebt. Das gleiche hat er auf der gegenüberliegenden Seite gemacht, aber so, daß die angeklebten Bindenzügel den Lücken auf der anderen Seite gegenüberstanden. Von den beiden Händen des Assistenten wurde nun die Haut maximal über den Stumpf nach vorn geschoben und nach und nach mit den freien Enden von zwei gegenüberstehenden Bindenzügeln zusammengezogen, die dann in den Zwischenräumen durch den Klebstoff festgehalten wurden. Der Stumpf erhielt so eine gute Form. War es wünschenswert, so wurden die freien Hautenden noch durch Michel'sche Klammern oder durch eine Matratzennaht aneinander befestigt. Auch bei großen, auseinanderklaffenden Flächenwunden hat S. dieses Verfahren mit gutem Erfolg angewendet.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

14) Rehn. Über freie Gewebsverpflanzung im Felde. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. S. 427. 1917.)

Verf. hat mit Transplantationen immer 5—6 Monate nach Abheilung der Schußwunde gewartet. Er berichtet über 14 freie Gewebsverpflanzungen im Felde: 3 autoplastische Knochenbolzungen bei Pseudarthrosenbildung an Hand und Unterarm, 7 autoplastische Fettverpflanzungen mit verschiedenem Endziel, 2 kombinierte autoplastische Gewebsverpflanzungen, 2 autoplastische Gefäßtransplantationen. Außer einer primären Gefäßverpflanzung heilte das Transplantat immer reaktionslos ein.

Die Fetttransplantation fand erfolgreiche Anwendung 1) zur Plombierung chronisch eiternder, durch Schußverletzung entstandener Knochenhöhlen, 2) zur dauernden Lösung an die Unterlage fixierter Hautnarben, zum Zwecke der Tendolysis, Myolysis, Neurolysis.

Als kombinierte Gewebsverpflanzung bezeichnete Verf. solche Plastiken, »welche jedes Gewebe mit einer Spezialaufgabe implantieren, deren Erfolg sich auf der Beibehaltung der verschiedenen spezifischen Gewebscharaktere aufbaut«. Er hat im einen Falle zum Ersatz von Gelenkkapsel Fettgewebe—kutanes Bindegewebe, im anderen zum Sehnen- und Sehnenscheidenersatz Sehne—Fettgewebe—

kutanes Bindegewebe verpflanzt. Eine solche kombinierte Plastik wurde auch mit gestielten Lappen ausgeführt.

In einem genauer beschriebenen Fall von Gefäßtransplantation wurde zunächst eine Verletzung der A. poplitea durch seitliche Naht geschlossen. Als sich später unterhalb davon noch ein Aneurysma der A. tibialis ant. entwickelte, mußte zur Wiederherstellung der Gefäßkontinuität ein Venenstück eingepflanzt werden. Ausgang in vollständige Heilung, Wiederherstellung der Felddienstfähigkeit.

Paul Müller (Ulm).

---

15) Rehn. Gefäßchirurgie im Felde. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. S. 417. 1917.)

Nach schlechten Erfahrungen mit Unterbindung hat Verf. in zwei Fällen im Intermediärstadium die Gefäßnaht mit vollem Erfolg ausgeführt. Ermuntert dadurch, hat er auch im primären Stadium die Gefäßnaht gewagt in einem Falle mit tödlichem, in zwei weiteren mit gutem Ausgange. Nach diesen Erfahrungen hält Verf. die Forderung für berechtigt, »der Gefäßnaht einen größeren Wirkungskreis einzuräumen, als dies bisher geschehen ist, indem wir dieselbe nach Möglichkeit für alle Schutzverletzungen der Gefäße heranziehen, bei welchen die dringliche Indikation zu operativem Vorgehen, sei es im primären, sei es im intermediären Wundstadium, gegeben ist«. Paul Müller (Ulm).

---

16) Carl Ritter (Posen). Die Sehnennaht im infizierten Gebiet. (Med. Klinik 1917. Nr. 31.)

R. empfiehlt, um die Sehnennaht im infizierten Gebiet ausführen zu können, folgendes Vorgehen: Man macht die eigentliche Sehnennaht nicht sofort, schließt aber die Wunde primär. So schafft man in der Regel aseptische Verhältnisse, und man braucht bei der eigentlichen Sehnenvereinigung ein Aufflackern der Infektion nicht mehr, jedenfalls viel weniger als sonst, zu befürchten. Um die Sehne nicht ganz zurückschlüpfen und in der Tiefe verwachsen zu lassen, sind ihre Enden durch Fäden, die die Hautränder mitfassen, einander zu nähern. So sind sie bei der zweiten Operation leicht zu finden und ohne größere Spannung zu vereinigen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

17) Paul Deus. Beiträge zur Pseudarthrosenbehandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. 1917. S. 531.)

Bericht über 23 Fälle von Pseudarthrose nach Schußverletzung, 12 davon am Oberarmknochen, nur einer am Oberschenkelknochen. Die Operation wurde durchschnittlich 12 Monate nach der Verwundung ausgeführt. Viermal lag Muskel, sonst Bindegewebe zwischen den Fragmentenden. Die Operation bestand in stumpfer Freilegung der Fragmente, Entfernung des zwischenliegenden Gewebes, breiter Anfrischung der Fragmentenden, Fixation mit Silberdraht oder Seide, in 6 Fällen Bolzung mit einem Tibiaspan. Von 21 abgeschlossenen Fällen konnten 18 geheilt entlassen werden. Von den 3 Mißerfolgen sind 2 auf Sequestrierung des überpflanzten Knochenstücks zurückzuführen; beim 3. Fall erschien das osteoplastische Vermögen der Fragmente schon bei der Operation sehr fraglich, so daß zunächst eine Periostplastik und kurze Zeit nach der Operation eine Injektion von Periostemulsion versucht wurde, beides mit negativem Erfolg. Die Konsolidationsdauer betrug für die Pseudarthrosen des Humerus 4—10 Monate.

Zusammenfassung: 1) Die nach Kriegsverletzungen entstandenen Pseudarthrosen sind bei Versagen der unblutigen Methoden möglichst bald operativ anzugehen.

2) Noch bestehende Fisteln bilden keine Kontraindikation, da einerseits auch bei eintretetender Eiterung eine Konsolidation der Fragmente möglich ist, andererseits durch langes Zuwarten das Resultat der Operation in Frage gestellt wird.

3) Als Operationsmethoden kommen wegen der Gefahr einer postoperativen Eiterung durch schlummernde Infektion nur einfache Eingriffe, wie Anfrischung der Fragmente, Verkeilung oder Naht derselben in Frage.

23 Krankengeschichten, Literatur. Paul Müller (Ulm).

---

18) **E. Alter. Über Pseudarthrosen.** (Lazarett auf dem Tempelhofer Felde, Professor Helbing.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 31.)

Nach Ausführungen über Entstehung, Form und Behandlung der Pseudarthrosen werden 6 Fälle eingehend geschildert. In 1 Falle lag Muskelinterposition vor, bei 2 Fällen größere Defektbildung, in den übrigen war keine Ursache festzustellen. 2mal genügte einfache Anfrischung und Naht; 2mal wurde Autoplastik ausgeführt; 1 Fall wurde mit Einkeilung und Naht behandelt. Im letzten Falle wurde um das abweichende Fragment eine Drahtschlinge geführt, diese am Gipsverband drehbar fixiert, so daß das Fragment beliebig gehoben werden konnte.

Glimm (Klütz).

---

19) **H. Schäfer. Das Meißeln auf der verstellbaren schiefen Ebene.** (Lazarett in Buch, Dr. Pincus.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 31.)

Beschreibung einer verstellbaren schiefen Ebene, die beim Meißeln am Ober- und Unterschenkel in jeder Stellung eine gute Unterlage gibt und das Meißeln erleichtert. Nicht die schräge Durchmeißelung auf wagerechter, sondern die senkrechte auf schiefer Ebene soll den geringsten Kraftaufwand erfordern.

Glimm (Klütz).

---

20) **J. Milicic (Split). Eine elastische Distraktionsbrücke.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 19 u. 20. Beil. »Militärsanitätswesen.«)

Die Arbeit wird schon ihrer zahlreichen Abbildungen wegen zweckmäßig im Original nachgelesen. Der Apparat stellt eine Modifikation der Hackenbruch-schen Klammer dar: Zwischen die beiden einzugipsenden Brückenteile ist eine starke Feder eingefügt, die eine dauernde Autoextension der beiden Gipsteile bewirkt und auf diese Weise unter anderem zeigt, wann allmählich durch Nachgeben der Polsterung und Schwinden der Ödeme die Gipshülsen zu weit geworden sind. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD**, in Lichterfelde, **G. PERTHES**, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 11. Sonnabend, den 16. März 1918.

Inhalt.

I.

Zur Technik der indirekten Bluttransfusion.

Von

Dr. H. F. O. Haberland,

z. Z. ordinierender Arzt der äußeren Abteilung eines Kriegslazarettes.

Eine Reihe von Vorschlägen werden jetzt gemacht, um in einfacher, meßbarer Form das Blut des Spenders in die Vene des Empfängers zu transfundieren. Die angegebenen Apparate sind zum Teil sinnreich erdacht, bewähren sich aber nicht immer in der Praxis. Seit $^3/_4$ Jahren gehen wir folgendermaßen vor:

Desinfektion der Arme mit Äther und Alkohol. Bei manueller Stauung des Armes des Spenders wird eine Strauss'sche Kanüle in einen der zuführenden Äste der Vena brachialis eingeführt in der Richtung auf die Hand zu. Eine Stauungsbinde belästigt oft die freiwilligen Spender. Das herausspritzende venöse Blut wird in einem Glaskolben aufgefangen, in dem sich eine 1%ige Natrium citricum-Lösung in physiologischer Kochsalzlösung (0,8% nach dem deutschen Arzneibuch) von 36—38° C befindet. Unter fortwährendem Umschütteln wird die Lösung zu gleichen Teilen mit Blut vermengt. Wir entnehmen 300—500 ccm. Zur Vermeidung einer Abkühlung wird der Kolben in ein Wasserbad von 40—45° C gestellt. Zu hoch darf die Temperatur wegen der damit verbundenen Veränderung des Hämoglobins nicht sein.

Nach Beendigung der Blutentnahme wird sofort zur Transfusion geschritten. Wir gebrauchen dazu eine zweite Strauss'sche Kanüle und einen $1^1/_2$ m langen Gummischlauch. An seinem einen Ende ist ein Ansatzstück, am anderen ein Glastrichter befestigt. In der Mitte des Schlauches ist ein kurzes Glasrohr ein-



gefügt. Alles wird mit einer 1%igen Natrium citricum-Lösung in physiologischer Kochsalzlösung durchspült. Die Strauss'sche Kanüle wird in einen der zuführenden Äste der Vena brachialis des Empfängers in der Stromrichtung eingeführt, wenn möglich ohne Freilegung des Gefäßes. Ein Teil der Blutmischung wird sodann in den hochgehaltenen Glastrichter gegossen. Das Ansatzstück wird erst in die Kanüle gesteckt, wenn ohne Luftblasen das vermischte Blut aus dem Ansatzstück herausfließt. Die Transfusion kann beschleunigt oder verlangsamt werden durch Hoch- oder Niedrighalten des Glastrichters. Letzteres ist zu bevorzugen, pro Min. 30 bis 50 ccm[1].



Die 1%ige Natrium citricum-Lösung in 0,6—0,8%iger Kochsalzlösung zur Vermeidung der Blutgerinnung ist unseres Erachtens am wenigsten schädlich. Versuchsreihen haben ergeben, daß bei 1%iger Nartr. citr.-Lösung in Aqua destillata Hämolyse auftritt. Bei 2%iger Natr. citr.-Lösung in physiologischer Kochsalzlösung schrumpft ein Teil der roten Blutkörperchen. Schrumpfung tritt ebenfalls, wenn auch nicht so auffallend, mit einer 2%igen Natr. citr.-Lösung in Aqua destillata ein.

II.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen.

Zur Technik des Verschlusses alter Empyemfisteln.

Von

Prof. Dr. Carl Ritter.

In Nr. 39 dieses Blattes erwähnt Haenel im Anschluß an die Empfehlung der Quetschschere von Wilms (in Nr. 30) zur Durchtrennung der Brustwand, daß er seit Jahren ähnlich wie Wilms vorgegangen ist, indem er das Modell einer Stille'schen Gipsschere benutzt hat, mit dem man den Eingriff ebenso rasch und blutsparend vornehmen könne. Es ist Haenel entgangen, daß seine Rippenschere genau in gleicher Weise schon im Jahre 1912 von mir in der Berliner klin. Wochenschrift »Zur Technik der Rippenresektion« beschrieben ist, ebenso wie sein Vorgehen, indem auch ich schon auf die subperiostale Resektion verzichtete und aus Rippe mit ihrem Periost, Interkostalmuskulatur und Schwarte, von einer Rippe zur anderen fortschreitend, einen Keil herausschlug. Später hat Peukert 1913 einen ähnlichen Vorschlag gemacht.

[1] H. F. O. Haberland, Erfahrungen über 80 Bluttransfusionen beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. CXLV. 1918.

Wichtiger als die Technik der Rippendurchtrennung ist der endgültige Schluß der Empyemhöhle und damit der Fistel. Diese Frage hat bei der Häufigkeit infizierter Lungenschüsse jetzt erhöhte Bedeutung erlangt. Ich ging damals mit einem von H. Bayer im Zentralblatt für Chirurgie 1907 angegebenen Schnitt vor, der zwei Querfinger breit hinter der vorderen Axillarlinie in Längsrichtung senkrecht zu den Rippen von oben nach unten verläuft. Diese Schnittrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß man hier kaum auf größere oberflächliche Gefäße stößt, die Brustmuskeln schont und rasch zu allen Rippen, auch der ersten, spielend Zugang sich verschaffen kann. Gewöhnlich sinkt, seines Haltes beraubt, die eine (mediale) Brustwandhälfte ein, an der anderen (lateralen) vorbei, und so schließt sich die Empyemhöhle leicht, ähnlich wie bei der Pfeilerresektion von Wilms. Von diesem Schnitt aus lassen sich, wenn nötig, einzelne Rippen noch weiter nach der Seite hin entfernen. In den meisten Fällen kam ich so viel rascher wie sonst zum Ziel, nur in einem Falle blieb für längere Zeit eine Fistel zurück, die besondere Nachamputation nötig machte.

Die meisten benutzen auch heute noch die Methode Schede's oder Delormes', entweder in alter Weise in einer oder nach den neueren Vorschlägen in mehreren Sitzungen. Wenn Hirschmann neuerdings auf die Durchtrennung der Rippen in der vorderen (oder hinteren) Begrenzung der Empyemhöhle verzichtet, weil sie schon oft durch den einen Schnitt genügend durch die Retraktion der Brustwand sich verkleinert, so entspricht das dem bei dem Bayer'schen Schnitt Gesagten. Es fragt sich, ob nicht der letzte Schnitt sich dann doch noch als einfacher erweist.

In anderer Weise als mit Durchtrennung, Keilexzision oder Entfernung der knöchernen Brustwand haben Melchior und Sprengel (Brunzel) die Empyemhöhle beseitigt, indem sie die dicke Pleuraschwarte unten ablösten, ein- oder zweifach falteten und nun in die Empyemhöhle einschlugen. Das Verfahren ist ausgezeichnet, besonders für den oberen Teil der Brusthöhle, wo sonst eine Verkleinerung der Höhle gewöhnlich viel schwieriger als im unteren Teile ist. Vidakovich weist allerdings darauf hin, daß die Verhältnisse nicht immer so günstig zum Gelingen der Operation liegen, wie in Melchior's Falle. Das beweist auch Brunzel's Mitteilung, bei dem es noch längere Zeit hindurch recht reichlich sezernierte. In Vidakovich's Fall blieb auch nach der Verlagerung der sehr spröden Pleuraschwarte eine Höhle, die sich erst schloß, als er eine Muskelplastik aus der Rückenmuskulatur vornahm.

Ich habe schon 1913 eine ähnliche Plastik, und zwar aus dem Pectoralis vorgenommen. Es war bei dem einen Mißerfolg mit dem Bayer'schen Schnitt, kann aber im allgemeinen nicht dazu raten. Infolge der noch bestehenden Infektion kam es zu Eiterung und Nekrose des verpflanzten Stückes, und ähnlich wird es manchem früher ergangen sein; denn es ist wohl nicht anzunehmen, wie Vidakovich meint, daß eine solche Plastik früher nie gemacht sein sollte. Solche Plastiken sind aber erst dann möglich, wenn die Infektionsgefahr vorüber ist.

Damit komme ich zu einem der wichtigsten Punkte bei der Beseitigung der Empyemfisteln. Alle derartigen Eingriffe kranken daran, daß wir in infizierten Gebieten operieren und mit einem Wiederaufflackern der alten Infektion rechnen müssen. Es fragt sich, ob wir diese Gefahr nicht mehr als bisher zunächst beseitigen können. Die Infektionsgefahr besteht so lange, als überhaupt die Empyemhöhle noch offen ist. Es käme also darauf an, die ganze Höhle zu schließen. Es ist mir nun immer wieder aufgefallen, wie leicht die Pleura costalis sich im ganzen von den Rippen ablösen läßt und wie leicht es gelingt, sie, wenn

sie nicht schon sehr dick und spröde geworden ist, in innige Berührung mit der Pleura pulmonalis zu bringen.

Ich schlage deshalb vor, nachdem in der ersten Sitzung dem Eiter freier Abfluß geschaffen ist, in einer zweiten Sitzung von dem ersten Schnitt aus die Pleura im ganzen, soweit sie über der Empyemhöhle sich befindet, von den Rippen stumpf mit den Fingern abzulösen und sie in die Höhle gegen die Lunge einzustülpen, bis sich beide Pleurablätter fest berühren. Durch Tamponade zwischen Pleura costalis und Rippen kann man das feste Anlegen und die Verwachsung beider Blätter sichern. Ist die Pleuraschwarte zu dick und spröde, so wird man sie einschneiden, und wenn sie sich als zu weit ergeben sollte, die Enden übereinander legen und dadurch den Raum im Sinne Melchior's und Sprengel's noch verkleinern. Zu klein erweist sie sich in der Regel nicht. Wo man Verhaltung fürchtet, kann man die Pleura ebenfalls inzidieren.

Die Einzelheiten des operativen Vorgehens ergeben sich aus den Verhältnissen des jeweiligen Falles. Die Sekretion läßt überraschend schnell nach, wie ich bei einem vor kurzem mit Erfolg so operierten Falle sah. Der Druck der außen auf der Pleura ruhenden Tamponade verhindert die Sekretion und begünstigt die feste Verklebung.

Der dritte operative Eingriff erfolgt dann in so gut wie aseptischem Gebiet und bietet für die Kranken kaum eine große Gefahr, einerlei, ob man die Entknochung der Rippen nach Schede oder die Pfeilerresektion mit einem oder zwei Haut-Muskel-Knochenschnitten machen will.

Aussicht auf Erfolg hat dann auch eine Muskelplastik, die nachträglich an die Stelle der Tamponade zu treten hätte. Damit wäre auch die Möglichkeit gegeben, die Thoraxform mehr zu erhalten, was immerhin doch wünschenswert ist, denn daß die radikal operierten Empyemkranken gerade schön aussehen, kann kein Mensch behaupten.

III.

Aus der chir. Abteilung des St. Josef-Hospitals in Wiesbaden.
Prof. Hackenbruch.

Zur Operation der Hernia obturatoria incarcerata.

Von

Dr. Leo Zorn.

Hohmeier's Arbeit »Zur Operation der Hernia obturatoria« (dieses Zentralblatt 1917, Nr. 47) gibt mir Veranlassung, drei Fälle von eingeklemmter obturatorischer Hernie zu besprechen. Die gegenwärtige Zeit ist um so geeigneter zur Erörterung dieses Gegenstandes, als mit der gesteigerten Häufigkeit der Hernien und Einklemmungen überhaupt auch die selteneren Hernien in vermehrter Anzahl zur Beobachtung gelangen; auf unserer Abteilung sahen wir im Jahre 1917 drei obturatorische Hernien, vorher jahrelang keine.

Die Krankengeschichten sind auszugsweise folgende:

1) Frau K., 70 Jahre, wird am 20. I. 1917 in elendem Zustande mit Ileus unbekannter Ursache eingeliefert. Verdächtig ist eine mäßige Druckempfindlichkeit unterhalb des linken Leistenbandes, jedoch ist eine Schwellung nicht festzustellen. Auf Befragen gibt Pat. Schmerzen im linken Knie an, auch ist die Beweglichkeit

des linken Beines eingeschränkt. Medianer unterer Leibschnitt in lokaler Anästhesie. Es findet sich sofort eine Dünndarmschlinge im linken Foramen obturatorium eingeklemmt, leichte Lösung. Es handelt sich um eine Littré'sche Hernie mit stark geschädigter Darmwand. Die Übernähung erzeugt eine Stenose, daher Enteroanastomie unter Aufblähung des kollabierten abführenden Darmes nach Schöne-Uhlig. Wegen enormer Füllung des ganzen zuführenden Dünndarmes Enterotomie, Entleerung, Darmnaht. Bauchschluß. Narkose wurde, da die Pat. nur selten und leise klagte, nicht gebraucht. Nach glatter Heilung am 19. II. 1917 entlassen.

2) Frau G., 54 Jahre, am 24. VII. 1917 mit Ileus unter der Diagnose »eingeklemmter Schenkelbruch« eingeliefert. Romberg spontan stark +, flache Vorwölbung unter dem rechten Leistenband, Druckpunkt von vorn und von medial unten her (im Winkel zwischen aufsteigendem Schambeinast und den Adduktoren). Beinbewegungen eingeschränkt. Femoralschnitt unter Lokalanästhesie. Nach Durchtrennung des M. pectineus ist eine Bruchgeschwulst nicht mehr zu finden, Narkose, medianer Leibschnitt. Es findet sich ein fingerlanges, fast dünndarmdickes Meckel'sches Divertikel, an dessen Spitze die Einklemmungszone sichtbar ist. Resektion des Divertikels. Bauchschluß. Bei der Versorgung des Femoralschnittes macht es Schwierigkeiten, die Wunde zu guter Adaptation zu bringen, da die Fäden in den zurückgeschnellten Pectineussteilen trotz günstiger Beinlagerung ausreißen. Verlauf zunächst glatt; Stuhlgang, Leib vollkommen in Ordnung. Nach 14 Tagen tritt eine Entzündung rechtseitiger starker Krampfadern ein, Pat. stirbt unter septischen Erscheinungen am 24. VIII. 1917.

3) Frau K., 73 Jahre, 15. IX. 1917: Ileus unbekannter Ursache. Romberg —, Zustand sehr schlecht. Querschnitt rechts unten unter Lokalanästhesie zur eventuellen Fistelanlegung. Enorm geblähte, verfärbte Dünndarmschlingen. Narkose. Erweiterung des queren Schnittes bis über die Mitte hinaus. Littré'sche Hernie im rechten Foramen obturatorium, die auf Zug folgt. Übernähung. Enterotomie, Entleerung, Darmnaht, Bauchschluß. Tod gegen Abend im Kollaps.

Alle drei Fälle wurden also durch Laparotomie ohne Schwierigkeit versorgt, ein Femoralschnitt führte nicht zum Ziel, weil der Darm nach Durchtrennung des M. pectineus zurückschlüpfte. In den anderen Fällen ließ sich der Darm durch vorsichtigen Zug lösen. An der Operation starb von drei Patt. eine, eine 73jährige Frau in desolatem Zustande. Danach müssen wir uns der Forderung, als Mittel der Wahl bei eingeklemmten obturatorischen Hernien die Laparotomie anzusehen und vor dem primären Femoralschnitt zu warnen, anschließen.

In allen drei Fällen wurden Eingriffe am Darme vorgenommen (Übernähung + Enteroanastomose + Enterotomie, Divertikelresektion, Übernähung + Enterotomie), die bei femoralem Vorgehen nicht hätten gemacht werden können. Vor solchen Eingriffen braucht man nach unserer Erfahrung, wenn sie wirklich angezeigt sind, nicht zurückzuscheuen. Ihre Gefahr kann, wie wir das bei anderen Ileuslaparotomien gesehen haben, noch herabgesetzt werden, wenn man Lokalanästhesie der Bauchdecken und Narkose kombiniert, wie es Laewen grundsätzlich empfiehlt und wie wir es auf unserer Abteilung bei gefährdeten Kranken schon lange anwenden. Nur muß, um die Narkose möglichst einzuschränken, nicht nur die Infiltration des Bauchdeckenschnittes gemacht werden, sondern die breite Umspritzung[1], damit Hakenzug und Abstopfung

---

[1] S. Hackenbruch; Örtliche Schmerzverhütung bei Bauchoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXIX. S. 167.

nicht schmerzen. Wir haben den bestimmten Eindruck, daß die Eingriffe trotz etwas längerer Dauer besser vertragen werden als unter reiner Narkose.

Sollte nach Laparotomie der Darm nicht folgen, so tritt Hohmeier's einleuchtendes kombiniertes Verfahren in seine Rechte. Bevor man dazu übergeht, möchte ich vorschlagen, noch einen Versuch zu machen, indem man zur Entspannung des M. pectineus das (steril eingeschlagene) gleichseitige Bein in der Hüfte extrem flektiert, adduziert, außenrotiert und von neuem am Darme zieht. Ein wesentliches Hindernis für die Lösung scheint der M. pectineus zu sein, der die Bruchgeschwulst bei gestreckter Lage des Beines in die Tiefe drückt und den Bruchsackhals über der Kante der Membrana obturatoria abknickt; im zweiten Falle schlüpfte der Darm nach einfacher Durchtrennung des M. pectineus zurück, ohne daß der geringste Druck ausgeübt wurde, und der pathologische Anatom Herr Prof. Reinke teilte mir einen Sektionsfall aus dem städtischen Krankenhaus Wiesbaden (Prosektor Prof. Herxheimer) mit, in dem ihm die Lösung durch Zug von innen her auch erst nach Durchschneidung des M. pectineus gelang.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß der im dritten Falle angewendete Bauchdeckenquerschnitt auf der erkrankten Seite noch bessere Übersicht gab als die Längsschnitte, auch ist er für die Därme schonender. Er hat den weiteren Vorteil, daß er die Verwendung der Lumbalanästhesie gestattet, die wir in geeigneten Fällen gerade bei Ileus für die beste halten. Daß zur Anwendung des Hohmeier'schen kombinierten Verfahrens dann ein neuer Hautschnitt nötig wird, ist wohl kein ins Gewicht fallender Nachteil, denn es bleibt ja doch eine Brücke im Operationsgebiet bestehen; das Wesentliche ist wohl, daß man das femorale Operationsfeld von vornherein mit vorbereitet, damit der Entschluß zum kombinierten Vorgehen nicht verzögert wird.

Diagnostisch war in unseren Fällen von Interesse, daß Romberg zweimal deutlich + war, bemerkenswert weiter, daß im zweiten Falle ein Meckel'sches Divertikel eingeklemmt war; in allen drei Fällen lagen Darmwandbrüche vor.

---

1) Verhandlungen der Hauptversammlung der Prüfungsstelle für Ersatzglieder Berlin, 21.—23. Januar 1918.

Konrad Hartmann (Berlin): Eröffnungsansprache.

Schwiening (Berlin): Aufgaben und die Entwicklung der Prüfstelle für Ersatzglieder.

Ihr Zweck liegt in der Prüfung der Verfahren und Mittel, die zum Prothesenbau und zur Prothesenführung angewendet werden und des Wertes der Arbeit, die von Kriegsbeschädigten mittels Prothesen geliefert wird. Angegliedert ist ihr eine Vermittlungsstelle zur Unterbringung schwer Kriegsbeschädigter und eine eigene Werkstätte als Vorstufe für die Betätigung schwer Kriegsbeschädigter auf dem freien Arbeitsmarkt.

Ob.-Ing. Beckmann (Berlin): Schwerbeschädigte in der Industrie und Einrichtung von Vermittlungsstellen.

Die Prothese muß den Erfordernissen des täglichen Lebens genügen, wenn anders sie nicht vorzeitig beiseite gelegt werden soll. Schwerbeschädigte müssen an Berufstätigkeiten angepaßt werden, die sich für ihre Verhältnisse noch eignen. Sie müssen mit solchen Teilaufgaben beschäftigt werden, bei denen sie ihr geschädigtes Glied in geeignetem Grade gebrauchen. Erst nach ausreichender Ein-

arbeitung kommen sie zur Entlassung. Nach Auskunft großer industrieller Werke (Borsig, Loewe, Krupp) wird von Schwerbeschädigten bei einer durchschnittlichen allgemeinen Arbeitsfähigkeit von $^1/_3$ durch ausgewählt geeignete Tätigkeit $^3/_4$ Arbeitsleistung im Durchschnitt erzielt. In Anbetracht solcher überaus günstigen Ergebnisse ist es Pflicht, die Gefahr zu vermeiden, daß Kriegsbeschädigte in unproduktive Tätigkeit (Pförtner, Boten usw.) entgleiten. Pflichtvermittlungsstellen für größere Gebiete.

Radike (Berlin): Leistungen Schwerbeschädigter in der Landwirtschaft.

Ersatzglieder für landwirtschaftliche Arbeiter müssen einfach und dauerhaft sein. Unterarm- und Unterschenkelamputierte erlangen im landwirtschaftlichen Betriebe nahezu die volle Arbeitsfähigkeit, Oberarm- und Oberschenkelamputierte etwa die Hälfte der Arbeitsfähigkeit des Gesunden.

In der Diskussion spricht Hartmann (Berlin) über die Schwerbeschädigten im Handwerk. Ein Hemmnis für die Wiedereinstellung Schwerbeschädigter im Handwerk ist vor allem das Fehlen der Arbeitsteilung und der Arbeitsmaschinen. Ein erheblicher Teil schwerbeschädigter Handwerker wird daher dem Fabrikbetrieb zugeführt werden müssen.

Auch für den schwerbeschädigten Bergmann ist nach Dahms (Gleiwitz) die Schwierigkeit zur Verwendung im alten Beruf nicht zu unterschätzen. Die von Hartmann (Königshütte) vorgeschlagene Gewährung von Prämien über den Arbeitslohn hinaus ist vielleicht das beste Mittel, befriedigende Erfolge zu erzielen.

Lazarettwerkstätten und regelrechter Arbeitsbetrieb für Schwerbeschädigte schließen sich nach Lohmar (Köln) nicht aus, sondern ergänzen sich gegenseitig.

Nach Wullstein (Bochum) ist der Satz, daß jeder in seinem Beruf bleiben soll, nicht richtig. Jeder Schwerbeschädigte muß in einen Beruf übergeführt werden, den er völlig ausfüllen kann.

Schlee (Braunschweig): Die Arbeitsvermittlung muß individualisiert werden.

Pokorny (Wien): In Österreich sind bei der regionären Verschiedenheit der landwirtschaftlichen Arbeitsverfahren Normalwerkzeuge für Amputierte ausgeschlossen. Für den schwerbeschädigten Kopfverletzten ist die Landwirtschaft die einzige Berufsmöglichkeit.

Böhm (Allenstein) ist für Oberarmamputierte Anhänger des Kummets. Für das Bein hat er eine im Knie beugbare Stelze angegeben, an die ein Fuß angebracht werden kann. Lazarettwerkstätten und Lazarettgüter sind von außerordentlichem Werte. Die Unterbringungsfrage ist für die Landwirtschaft ebenso wichtig wie die Prothesenfrage.

Mosberg (Bethel) empfiehlt, landwirtschaftlichen Schwerbeschädigten neben dem Kunstbein I und II ein Stelzbein zu geben. Auf kinetischen Prinzipien beruhende Prothesen kommen für die Landwirtschaft nicht in Betracht.

Martius (Posen) stellt auf Grund statistischer Nachuntersuchungen von 111 Armamputierten drei Sätze auf. Der Arbeitsarm muß zweckmäßig sein; der Beschädigte muß umlernen. Berufsberatung ist erforderlich für Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

Schlesinger (Berlin): Entgegen dem Rate Wullstein's soll die Prothese nicht ausgeschaltet werden. Mittels Prothese lassen sich 100% Arbeitsleistung an der Maschine erzielen.

Spitzy (Wien) verwirft jede Schematisierung in bezug auf die Berufswahl des Schwerbeschädigten. Invalidenschulen in Wien erhalten sich allein, so daß sie keiner geldlichen Beihilfe bedürfen. Arbeitstherapie soll mit Mechanotherapie kombiniert werden. Kinetische Operationen sind für jeden Fall zu empfehlen. Sie können Oberarmamputierte zu Unterarmamputierten machen und erschließen Kraftquellen, die sonst verloren gehen.

Schultze-Pillot (Danzig): Während der Ersatz des Handgelenks für landwirtschaftliche Arbeiten überflüssig ist, ist das Ellbogengelenk unbedingt erforderlich. Für die schweren landwirtschaftlichen Arbeiten des Ostens sind die Allensteiner Prothesen besonders brauchbar.

Schultz (Berlin): Widerstände gegen Einstellung Schwerbeschädigter nach dem Kriege sind wahrscheinlich. Sie müssen durch Erziehung und durch die Macht der öffentlichen Meinung gebrochen werden.

Schlesinger (Charlottenburg): Demonstration von Kranken und Bildern, technische Mitteilungen über Armprothesen. Kunsthände sind grundsätzlich so herzustellen, daß sie mit einem Lederhandschuh gebraucht werden können. Bei noch vorhandener Mittelhand wird keine Kunsthand benötigt. Bei Oberarmamputierten muß die Bewegungsfreiheit der Schulter gesichert bleiben. Der Stoß in die Hülse wird ausgenutzt zur Schließung und Öffnung der Finger. Oberarmamputierte können mit ihren Prothesen den Ellbogen beugen, außerdem die Finger schließen und öffnen. Zu bevorzugen sind »Einzughände«, die unabhängig vom gesunden Arm betriebssicher und haltbar sind. Auch bei den im Schultergelenk Exartikulierten sollte zur Betätigung der Kunsthand Hand und Arm der gesunden Seite nicht mit herangezogen werden, da der gesunde Arm dadurch geschädigt wird.

Weiter bespricht Schlesinger die Verhältnisse bei Nachoperationen nach Walcher, Krukenberg und Sauerbruch. Das Suchen nach weiteren Muskelquellen ist zu empfehlen. Aber noch nicht alle derartig Operierte konnten brauchbare Prothesen erhalten. Von 20 bis 25 nach Sauerbruch Operierten konnten nur 5 eine brauchbare Kunsthand bekommen. Oft hinderten die Wülste die Anpassung der Bandagen. Die Einschaltung einer Sperre empfiehlt Schlesinger.

Lange (München) weist darauf hin, daß alle Amputierten eine Kunsthand wünschen, die die natürliche Form der Hand nach Möglichkeit wiedergibt. Seine Kunsthand hat zwei Teile, den Daumen und die anderen Finger. Beugung des Ellbogens bewirkt auch eine Beugung des Daumens. L. legt den größten Wert auf die Bewegungen, die unter Kontrolle der Augen stehen. Eine Sperrvorrichtung kann die Finger feststellen.

Sauerbruch (Zürich) teilt die Meinung der Techniker, daß eine Sperre notwendig ist, nicht. Bei dauerndem Halten ist allerdings eine Sperrvorrichtung nicht zu entbehren. Aber selbst eine solche Sperrhand sollte nicht unbedingt sperren müssen. — Alle gegen seine Operation vorgebrachten Einwände sind nicht stichhaltig. Auf die Dauer sind die Kanäle zuverlässig. Er verfügt schon über reichlich 300 Operierte. Oft wird nicht nach genügender anatomischer Orientierung operiert.

Drüner (Querschied) weist darauf hin, daß die Schäden des Kanals am Ausgang sind und dort wo die Nähte gelegen haben. Wichtig ist, daß die Haut des Kanals sensibel ist, sie muß also ihre Nerven behalten. Außerdem muß der Kanal möglichst am Übergang vom Muskel zur Sehne liegen. Die Nähte dürfen nicht an Stellen angebracht werden, die später belastet werden.

Walcher (Stuttgart) befürwortet, möglichst einen fühlenden Ersatz zu schaffen. Sein Operationsverfahren bei Handamputierten (Deutsche med. Wochen-

schrift 1916) hat er in elf Fällen bewährt gefunden. Pro- und Supination wird durch die Operation gewonnen, auch wenn sie vorher verloren gegangen waren. Er bespricht die Konstruktion seines Widerlagers. — Die Ulna reseziert er. Seine Operation ist angebracht bei Handamputierten und bei Amputierten im vorderen Drittel. Für höhere Amputationen hat er einen eigenen Kunstarm hergestellt, der am Unterarm zwei ineinander geschobene Hülsen hat. Bei festgestelltem Ellbogen vermittelt die innere Hülse die Bewegungen. Nach Ellbogenexartikulation hat er 4 Fingerbreiten oberhalb des alten Gelenkes ein neues Ellbogengelenk gebildet. Er stellt einen so operierten Schlosser vor, der arbeiten kann. Die Bildung neuer Gelenke hält er für erstrebenswert.

Spitzy (Wien) unterfüttert den Biceps mit Haut. Der Kanal ist so weit, daß er 2 Finger durchlegen kann. Ein solcher breiter Kanal ist leicht zu reinigen. Die von Schlesinger erwähnten Schwierigkeiten beim Triceps sind sehr groß, da der Triceps drei verschieden verlaufende Fasern hat. Zum Kanal muß man die mittleren langen Fasern benutzen. Mit dem Sauerbruch-Kanal hat er nur Schwierigkeiten gehabt, wenn er zu lang angelegt war. 80 Operationen. Die Operation ist durchaus zu befürworten.

Wullstein (Bochum) hält die Operation nach Krukenberg nur bei langem Vorderarmstumpf für möglich. In der Mitte des Vorderarms tritt die Sauerbruchsche Operation in ihre Rechte. Nach Exartikulation im Schultergelenk hat er außer dem Kanal im Pectoralis und Latissimus noch einen dritten Kanal am Acromion angelegt. Die Kanäle müssen alle möglichst kurz angelegt werden. Die Kanäle sind kurz und weit anzulegen, so daß man den Daumen einführen kann. Dann hat man keine Kanalschwierigkeiten. Die Haut nimmt er nicht mehr vom Oberarm, sondern vom Thorax.

Anschütz (Kiel) weist auf die großen Schwierigkeiten der Operation hin. Auch er legt die Kanäle weit an. Die Lappen sind breit und lang zu entnehmen, ihr Fett ist zu entfernen. Zu versuchen ist die Sauerbruch'sche Operation in allen Fällen.

Biesalski (Berlin) kommt auf einen von Krukenberg selbst operierten Mann zurück, der anwesend ist. Dieser Mann trägt an seiner Zange eine künstliche Hand. Der Mann ist Kavallerist und kann mit der Kunsthand beim Reiten die Zügel festhalten.

Biesalski bringt weiter einen Beitrag zum Bau des Sauerbruch-Armes. An seine Prothese kann jede beliebige künstliche Hand angeschlossen werden. Er demonstriert die »Fischerhand«, die ungewöhnlich einfache Konstruktion hat.

Graetzer (Görlitz): Demonstration eines Oberarmamputierten mit selbstgefertigter Prothese.

Lengfellner (Kolberg) hält eine gleichmäßige Belastung des Hautkanals für wichtig. Weiter schlägt er an den Stümpfen einen Deltoidesersatz durch den Teres major vor.

Spitzy (Wien) empfiehlt, bei kurzen Oberarmstümpfen den Pectoralis zu entfernen und ihn zum Muskelzug auszunutzen.

Bauer (Wien) empfiehlt sofortige horizontale Schienung des Stumpfes schon im Feldlazarett.

Oly (Berlin) empfiehlt für Offiziere den Carnes-Arm.

Schlesinger erachtet Zelluloid als Material für die künstliche Hand als zu feuergefährlich; Zellon nutzt sich zu leicht ab. Beim Meißeln soll die Kunsthand nicht den Meißel, sondern den Hammer führen. Die Antipathie gegen die Sperre (Schneckensperre) ist nicht berechtigt.

Sonntag (Leipzig) gibt eine Übersicht über die Grundsätze der Payr'schen Klinik für die Behandlung pathologischer Stümpfe. Der Begriff des »pathologischen Stumpfes« erfährt eine Umwertung. Während früher erstrebt wurde, die Muskulatur möglichst schnell der Atrophie zuzuführen, bleibt jetzt die Stärkung ihrer Funktion das Ziel der Verfahren. Nach Operationen an Stümpfen ist primäre Heilung schwer zu erzielen, die Gefahren werden vermindert durch Zuwarten (etwa 1/2 Jahr), künstliche Steigerung der Widerstandsfähigkeit (Hyperämie usw., über Chinin kein endgültiges Urteil), Offenlassen der Operationswunden mindestens für 48 Stunden, Vermeiden der Blutleere. Bei großen Wundverhältnissen soll 1 Jahr und mehr verflossen sein seit der Wundheilung. Die Reamputation ist möglichst zu vermeiden. Mängel der Stellung der erhaltenen Teile werden bei Amputierten doppelt schwer empfunden. Stumpfkontrakturen lassen sich großenteils vermeiden, ein anderer Teil läßt sich durch Medikomechanik bessern, der Rest verfällt dem blutigen Eingriff. Verkürzte Sehnen sind nicht zu durchschneiden, sondern plastisch zu verlängern. In der Kniekehle wird der Payr'sche Schrägschnitt empfohlen. Die Erfolge des Steinmann'schen Nagels sind vorzüglich. Bei Versteifungen liegt die Indikation zum blutigen Eingriff eher an den oberen Gliedmaßen vor als an den unteren. Stumpfpseudarthrosen durch Abgleiten der Deckel bei Pirogoff oder Gritti werden durch Anfrischen oder Entfernen der Deckel beseitigt. Das Ziel ist immer unmittelbare Rumpfbelastung. Technik nach Bunge, Übung nach Hirsch werden empfohlen. Stumpfneuralgien werden durch Abhärtung, Kochsalzinjektionen oder Einspritzung dünner Novokainlösung oder in den hartnäckigsten Fällen durch Nervenwurzelresektion geheilt. Narbenbeschwerden werden durch Plastik, nicht durch Reamputation beseitigt. Neben kinetischen Operationen soll von der Stumpfveredlung durch Schaffung von Pseudarthrosen (z. B. Walcher), plastische Bildung von Greifvorrichtungen (z. B. Krukenberg) und Zehentransplantation anstatt der Finger Gebrauch gemacht werden.

Gocht (Berlin) demonstriert Ersatzglieder bei sehr kurzen pathologischen Oberschekel- und pathologischen Uterschenkelstümpfen.

Föderl (Wien): Jeder Amputierte nimmt eine habituell fehlerhafte Stellung des Oberschenkelstumpfes an, deren Eigentümlichkeiten, Folgen und Paralysierung besprochen werden.

Drehmann (Breslau) empfiehlt für hartnäckige Stumpfgeschwüre die zirkuläre Umschneidung.

Hartwich (Wien) beschreibt die Behandlung pathologischer Stümpfe in Spitzy's Hospital. Reamputationen sind nicht unter allen Fällen zu vermeiden. Bei Amputationen wird die Knochenplastik mit einem Periostdeckel statt mit dem Knochendeckel ausgeführt.

Wullstein (Bochum) empfiehlt eine ähnliche Technik.

Borchardt (Berlin): Vorstellungen.

Du Bois-Reymond hat das Verfahren von Fischer, Photographien nach Anbringung von leuchtenden Röhren an den Gliedmaßen, früher schon zur Untersuchung des Ganges bei Gesunden, jetzt bei Amputierten verwendet. Er hat Aufnahmen von den Seiten und von hinten gemacht. Das normale Bein zeigt eine Reihe von Abweichungen, wenn das andere ein Kunstbein ist. Beim Kunstbein ist das Zurückbleiben des Unterschenkels bedeutend geringer als beim gesunden Bein. Außerdem bleibt das Kunstbein gestreckt vom Moment des Auftretens bis zum Abheben. Infolgedessen muß der Körper mehr gehoben werden.

Man sollte also einen federnden Widerstand ins Kunstbein einschalten. Er bespricht die Verhältnisse bei den verschiedenen Arten der Kunstbeine.

Bloch (Berlin) hat mit dem gleichen Verfahren Untersuchungen über die gleichzeitigen Rumpfbewegungen angestellt, indem er die Bewegungen der Hüften und Schultern berechnete. Je besser das Kunstbein, desto geringer die Abweichung von der Norm.

Schede (München) hat Prothesen gebaut, in denen das gebeugte Knie belastet werden kann.

Mann (Wien): Die Überstreckung der Muskulatur und ihre Übermüdung spielt eine große Rolle bei den Oberschenkelamputierten. Die Fußspitze der Prothese soll nach vorn zeigen. Während des Gehens sollen die Kranken möglichst lange auf dem Kunstbein bleiben.

Katzenstein (Berlin) zeigt einen Armamputierten, bei dem er den großen Hautlappen, der zur Deckung der ausgedehnten Geschwürsfläche notwendig war, nach vorheriger künstlicher Infektion zur Anheilung gebracht hat.

Kausch (Berlin) möchte größeren Wert auf die Extensionsbehandlung bei schlechten Stümpfen gelegt haben. Er hat dadurch stets die Reamputation vermieden.

Mosberg (Bethel) hat mit ähnlicher Konstruktion wie Schede Versuche am Arm angestellt.

Barth (Berlin): Ein abschließendes Urteil über das Bremsknie zu geben, ist noch nicht möglich. Er zeigt verschiedene Konstruktionen solcher Bremsvorrichtungen. Auf Einfachheit und leichte Reparaturfähigkeit der Bremsknie ist der größte Wert zu legen.

Engels (Hamburg): Das Bremsknie ist nicht nur der Sicherheit wegen, sondern auch der Kosmetik wegen wichtig. Es gibt elastischen Gang. Zum Abwickeln des Fußes ist aber noch wichtig, den Fuß in Hackenstellung zu bringen. Er hat eine derartige Einrichtung konstruiert, die eine gute Anpassung an die Bodenverhältnisse gestattet.

Maschek (Wien) zeigt ein Bremsknie, das bei jeder Stellung sicher sperrt.

Mosberg (Bethel) zeigt eine einfache Kniebremse, die leicht in ein Behelfsbein einzubauen ist.

Rosenfelder (Nürnberg): Bei seinem Apparat wird die Sperrung des Knie gelenks abwechselnd vom Fuß- und Hüftgelenk übernommen.

Lengfellner (Kolberg) glaubt, daß man bei doppelt Amputierten und bei Erkrankung des erhaltenen Beines die Sperre nicht entbehren kann, und daß die Ermüdung durch die Sperre herabgesetzt wird.

Hasslauer (Frankfurt) zeigt für das Bremsknie ein Scharnier, das auf dem Prinzip der Reibungshemmung beruht.

Quantz (Stettin) hält für besser, die Bremsung ins Knie selbst zu verlegen.

Semeleder (Wien) hat die Feststellvorrichtung unabhängig von der Belastung gemacht. Die Bremsvorrichtungen haben Nachteil beim Straucheln und Fallen.

Graetzer (Görlitz) zeigt das Modell einer Bremsvorrichtung. Er benutzt eine Zwischenfederung wie sie Du Bois-Reymond vorschlägt.

Fischer (Poszony): Bei seiner Konstruktion tritt die Sperre erst nach Beugung von über 10 Grad ein.

Silvestri (Wien) spricht über Dynamik künstlicher Gelenke. Eine Vorversetzung des Sprunggelenks gibt ohne jeden Nachteil den Vorteil, daß das Kniegelenk weiter rückwärts gelegt werden kann.

Nach Lexer (Jena) ist der beste Weg für die Beseitigung der Pseudarthrosen die Verbindung mittels autoplastisch oder homoplastisch gewonnener Knochenstücke. Selbst bei nicht reaktionsloser Einheilung der Knochenstücke wird meist der Zweck noch erreicht. Die Überbrückung von Defekten läßt sich von der Pseudarthrosenoperation nicht trennen; auch für sie ist die Einfügung des Knochenstückes das einzige in Betracht kommende Verfahren. Die Operation wird erst vorgenommen, wenn die letzte Fistel zuverlässig mindestens ein Vierteljahr geschlossen ist. Zeigt das Röntgenbild oder die Wunde Fremdkörper in nicht zu großer Zahl, so wird der Eingriff abgebrochen. Von der Umhüllung der Fremdkörper werden Ausstriche gemacht. Wächst nichts, so wird der Eingriff nach 24 Stunden fortgesetzt. Wachsen Eitererreger oder sind große Massen von Fremdkörpern vorhanden, so werden sie entfernt. Die Wunde bleibt offen. Der Knocheneingriff wird erst nach Vernarbung der Wunde vorgenommen. Die Operation ist bei richtiger Indikation und Technik stets erfolgreich. Jede Pseudarthrose ist heilbar. Das Transplantat darf nicht geschädigt werden. Statt der Säge, die durch Hitzeentwicklung schädigt, werden dünne Meißel verwendet. Wesentlich sind sehr weite Berührungsflächen und feste Verbindung der Knochen mit dem Transplantat, einfache Herrichtung und frühzeitige Beanspruchung. Für subperiostale Stücke (bei Pseudarthrosen ohne Defektbildung) wird das Wadenbein, für periostbekleidete Stücke das Schienbein als Knochenspender verwendet. Volle Gebrauchsfähigkeit des Gliedes ist in 4—10 Wochen erreicht. Reizungen können die Heilung beschleunigen. Eine Röntgenreizdosis 2 Tage vor der Operation macht das Gewebe geeigneter. Das Verfahren und seine Ergebnisse werden durch Lichtbilder demonstriert.

Radike (Berlin) demonstriert Pseudarthrosenapparate.

Hohmann (München) vereinigt bei Pseudarthrosen in einknochigen Gelenkabschnitten unter Hinnahme der Verkürzung nach querer Anfrischung der Knochenenden unmittelbar. Bei doppelknochigen zieht er namentlich bei Defekten die Transplantation vor. Nur wenn die Pseudarthrosen ganz nahe am Gelenk sitzen, nimmt er auch bei doppelknochigen die Verkürzung vor.

Ringel (Hamburg) zählt die verzögerte Bruchheilung zu den Pseudarthrosen und behandelt die Pseudarthrosen durch blutige Ineinanderfügung der Bruchzacken, durch Knochennaht mit Seide oder durch Bolzung nach Lexer'schen Grundsätzen. Bei Pseudarthrosen, die lange geeitert haben, ist die Bolzung das einzige zweckdienliche Verfahren. Bei Mißerfolgen führen Wiederholungen zum Ziel. Lichtbilderdemonstrationen.

Ludloff (Frankfurt): Lichtbilderdemonstrationen. Galalit kann einheilen, meist stößt es sich als Käse ab.

Böhm (Allenstein): Je mehr sich die Pseudarthrose, besonders bei Schulter und Hüfte, dem Gelenk nähert, desto schwieriger wird der Bau von Apparaten. Demonstration.

Spitzy (Wien): Nur einfache Verfahren führen zum Ziel. Diese aber geben alle gleiche Erfolge. Vor fremdem Material wird gewarnt. Bevorzugt werden Verfahren, die gleich nach dem Eingriff eine feste Verbindung verbürgen. Ergebnisse werden mitgeteilt.

Brun (Luzern) teilt nicht den Optimismus Lexer's für den Erfolg der Operation. Drei Fünftel der Pseudarthrosen gehören den oberen, zwei Fünftel den unteren Gliedmaßen an. Pseudarthrosen in der Nähe von Gelenken sind oft nicht Gegenstand von Knochen-, sondern von Muskeloperationen. Als Verfahren wird bei schwachen Gliedern und unsicherer Asepsis die einfache Anfrischung, bei

Defektbildung die Resektion und Verwendung gestielter Weichteil-Knochenlappen am Unterschenkel empfohlen. Bolzen, die einen größeren Defekt überbrücken, halten nicht sicher. Der Meißel wird bevorzugt. Die Rolle des Transplantats ist rein mechanisch. Wesentlich sind daher starke Späne. Ein gesundes Lager, auch gesundes Knochenmark sind ausschlaggebend, daher größte Anfrischung bis ins Mark hinein. Statt der Bolzung in der Markhöhle ist B. mehr und mehr zur einfachen Anlagerung mit falzartiger Einklemmung unter möglichst geringer Verwendung von Fremdkörpern übergegangen. Gebrochene Späne heilen nie.

Bier (Berlin): Nicht alle Pseudarthrosen sind heilbar; am hartnäckigsten sind die kongenitalen. Neben dem Bruch ist die Resorption des Bolzens genau entsprechend der alten Pseduarthrosenstelle zu fürchten. Demonstrationen.

Wullstein (Bochum) umlagert die Pseudarthrose mantelartig mit einem Periostlappen.

Anschütz (Kiel) empfiehlt bis zur Operation eine längere Wartezeit. Gebrochene Transplantate können heilen. Bei Defektschüssen wird zuviel extendiert; daher die großen Knochendefekte. Für Defekte nahe dem Schultergelenk wird ein besonderes Verfahren der Schulterarthrodese empfohlen.

Frank (Ettlingen): Für mehrere Eingriffe sind die Kranken mit Pseudarthrose meist nicht mehr zu haben. Ineinanderstellung der Knochenenden wird bevorzugt. Demonstration.

Guleke (Straßburg): Mäßige Eiterung regt die Heilung an. Das Transplantat muß groß und kräftig genug sein. Pseudarthrosen sind im Kriege an den oberen Gliedmaßen sehr viel häufiger als an den unteren.

Kölliker (Dresden) empfiehlt Meißel nach Lienhardt.

Scheele (Berlin): Demonstration von Apparaten, die die Knochenbeweglichkeit und die Innenrotation verhindern.

Böhler (Bozen): Knochenbrüche sollen nur in Sonderlazaretten behandelt werden. Es werden zuviel Splitter ausgeräumt. Pseudarthrosen wie Schlottergelenke lassen sich nahezu immer vermeiden.

Zur Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Radialislähmungen zeigt Spitzy (Wien) Tabellen über Verfahren und Erfolge bei 856 Radialislähmungen. 51 Nervennähte bei totaler Durchtrennung erzielten in 75% Besserung. Erholung kann noch nach 30 Monaten eintreten, daher ist sehr lange Spitalbeobachtung erforderlich. Das Muskelspiel darf durch plastische Operationen erst gestört werden, wenn sicher kein Erfolg mehr zu erwarten ist. Bei der Verwendung von Fascien zur Festhaltung des Handgelenks in leichter Überstreckung fürchtet S. sekundäre Dehnung. Wie die Radialisschiene, so darf auch die Plastik zum Ersatz der Strecker die Handbeugung nicht ausschließen. Je nach der sozialen Indikation (Handstreckung oder Fingerstreckung) ist das Verfahren verschieden. Es muß einfach sein und in örtlicher Schmerzbetäubung vorgenommen werden. Sehnen sind subperiostal einzupflanzen und können ohne Furcht vor Verlötung durch das Spatium interosseum gezogen werden.

Volk (Berlin): Als beste Stütze muß die bezeichnet werden, die Defekte am gründlichsten ausgleicht und am wenigsten stört. Verschiedenen Bedürfnissen werden verschiedene Schienen gerecht. Die Stütze ist daher nach Proben tastend zu bestimmen. Demonstrationen.

Ludloff (Frankfurt) empfiehlt die Bunge'sche Radialisstütze.

Stoffel (Mannheim) hat mit Apparaten keine guten Erfahrungen gemacht. Bei Radialislähmung treten sekundäre Störungen im Medianus und Ulnaris-

gebiet ein. Sehnenplastiken müssen nach einfachem Plan gemacht werden. Alle ausgefallenen Funktionen müssen ersetzt werden. Die Bewegungen müssen selbsttätig sein. Raffungen, Verkürzungen und Tenodesen müssen vermieden werden. Jeder Handbeuger kann abgespalten werden. Kraftquellen sind Flexor carpi ulnaris, Flexor carpi radialis und Flexor digitorum sublimis 3.

Hohmann (München) stellt einen Kranken vor, bei dem die Funktion des ausgefallenen N. radialis nach der Muskelplastik wiedergekommen ist.

Mosberg (Bethel-Bielefeld): Radialisstützen nutzen wenig.

Perthes (Tübingen): Sehnenoperationen leisten mehr als alle Schienen, besonders auch für die Schrifthand. Sie sollen von vornherein vorgenommen werden, wenn die Nervennaht aussichtslos ist. Die ersten Heilungserscheinungen treten 6—12 Monate nach der Naht auf. Sehnenplastiken können daher vorgenommen werden, wenn sich ein Jahr nach der Naht keinerlei Erfolg zeigt. Das Verfahren wird an der Hand von 31 Sehnen- und Muskeloperationen nach vergeblicher Nervennaht besprochen.

Muskat (Berlin) zeigt eine Radialis-Interimsschiene.

Becher (Münster i. W.): Die Nervennaht soll in jedem Falle versucht werden bei Defekten, wenn nötig unter Resektion des Knochens bis zu 5 cm, die nie schadet.

Blencke (Magdeburg) unterscheidet für Peroneuslähmungen Lagerungs-, Behelfs- und Dauerschienen. Er zeigt die verschiedenen Modelle der Peroneuszüge. Eine Schiene, die für alle Fälle geeignet ist, gibt es nicht. Es muß individualisiert werden.

Katzenstein (Berlin): Demonstration. Er bespricht die Technik seiner Operation bei Peroneuslähmung mit Bildung eines Fascienlappens.

Lengfellner (Kolberg) kommt bei manchen Fällen von Peroneuslähmung mit der Stiefellasche als Zugapparat aus.

Leymann (Berlin) spricht über Normalisierung von Einzelteilen orthopädischer Apparate.

Dewiht (Berlin) unterstützt auch von seiten der Orthopädiemechaniker die Herstellung von Normalien.

Alsberg (Kassel) macht auf verschiedene Schwierigkeiten bei der Normalisierung aufmerksam.

Bauer (Wien) zeigt einige Einheitsstücke zur Herstellung von Prothesen.

Schlesinger (Charlottenburg) unterbreitet einen Vorschlag von Wien zur Normalisierung der Kniegelenksteile.

Machan (Wien) hat Versuche über das Verhältnis des Schienenquerschnittes zur Festigkeit angestellt.

Schäfer (Schneidemühl) zeigt einige Prothesen.

Schlesinger (Charlottenburg) zeigt das von Bloch angewendete Verfahren, das zur Untersuchung der Arbeitsleistung Amputierter von Wichtigkeit ist. An einem arbeitenden Mann sind an der Seite elektrische Lampen angebracht, die durch eine Stimmgabel unterbrochen werden. So werden die Photogramme aufgenommen. zur Verth (Kiel). E. Moser (Zittau).

2) Edmund Maliwa (Innsbruck). Trophische Störungen nach Verletzung peripherer Nerven, mit besonderer Berücksichtigung der Knochenatrophie. (Med. Klinik 1917. Nr. 26.)

Etwas abseits von den gegenwärtigen Interessenkreisen liegen anscheinend Beobachtungen über Atrophien am Skelett nach peripheren Nervenverletzungen; diese Knochenatrophien nehmen alle einen subakuten Verlauf. Die verwaschene Struktur als Stadium der atrophischen Knochenveränderungen gelangt nur bei der sogenannten akuten reflektorischen Form der Atrophie, also bei Entzündungsvorgängen der Umgebung des betreffenden Knochens, zur Beobachtung; bei der etwas langsamer einsetzenden Atrophie nach Nervenverletzungen hat sie M. bei 58 Fällen nie sehen können. Hier beginnt gleich die Verschmälerung und größere Durchleuchtbarkeit der Bälkchen und deren Zwischenräume bei scharf erhaltenem Bild des Aufbaues. Die ersten Erscheinungen zeigen sich an jenen Knochen, die von den vom lädierten Nerven innervierten Muskeln bewegt werden. Bei älteren Atrophien, die an Extensität wie Intensität zugenommen haben, ist der höhere Grad von Atrophie zumeist in diesem primären Bereich zu erkennen. Diese Tatsache weist den nahen Zusammenhang der sogenannten Inaktivitätsatrophie und Atrophie nach Nervendurchtrennung auf. Wir können bei Inaktivität Knochenatrophie vermissen, finden andererseits Atrophie nach Nervenverletzung bei fehlender ausgesprochener Inaktivität. Das gibt ein Recht, die Atrophie mit der Nervenläsion als solcher in einen speziellen Zusammenhang zu bringen. Man kann freilich auch die Beobachtung machen, daß gelegentlich trotz Nervenverletzung und Inaktivität atrophische Erscheinungen am Knochen fast gänzlich ausbleiben. Nach M.'s Meinung spielt hier das Erhaltenbleiben der antagonistischen Muskulatur, wie sie besonders durch eine richtige orthopädische Behandlung erzielt wird, eine ausschlaggebende Rolle. Zu erwähnen wäre noch, daß die Atrophie am deutlichsten in Erscheinung tritt in jenen Versorgungsgebieten eines lädierten Nerven, die von denen eines benachbarten Nerven am weitesten entfernt sind, wo der korriegierende Einfluß erhaltener Nerventätigkeit anschließenden Gewebes am sichersten ausgeschaltet ist. Daher sind die Atrophien des ersten bzw. fünften Fingers und seiner Metakarpalien im allgemeinen stärker als die der übrigen Finger. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

3) Werner Schulemann. Einige seltenere Folgezustände nach Schädelschüssen und ihre Behandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. 1917. S. 299.)

Beobachtungen am Reservelazarett Kolberg: Fall mit Rindenelepsie, Hemichorea und Hemiathetosis. Nach Entfernung von Knochensplittern aus dem Boden einer Cyste im Temporallappen verschwanden alle drei Symptome.

Kortikale Athetose der linken Hand infolge Verletzung des Rindenfeldes. Besserung durch systematische Übungen.

Spastische Kontraktur am linken Arm und Bein wohl nach Zerstörung der motorischen Rindenzentren. Am Bein weitgehende Besserung durch Bewegungsübungen und andere konservative Maßnahmen. Am Arm Stoffel'sche Operation am Medianus und Sehnenplastik. Besprechung der drei in solchen Fällen in Betracht kommenden Operationsmethoden: Förster'sche Operation, Stoffel-sche Operation, Muskelüberpflanzung.

Zwei Fälle von Thrombophlebitis nach Sinusverletzung. Beidemal Ausgang in Heilung; im einen Fall nach doppelter Umstechung des Sinus sagittalis, im anderen (Sinus transversus) nach Tamponade. Paul Müller (Ulm).

---

4) **Franz Werganc. Zur Behandlung des Gehirnprolapses und die Streifendrainage der Gehirnwunde.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 22.)

Zur Verhütung des Gehirnprolapses hat sich dem Verf. die seit Jahren geübte primäre Streifendrainage der infizierten Gehirnwunde bewährt. In jedem Falle wird getrachtet, die Fremdkörper zu entfernen. Bei nicht pulsierender Dura wird stets eine Probepunktion oder -inzision vorgenommen. Bei Gehirnwunden wird zunächst festgestellt: 1) ob ein kortikaler, oder 2) ob ein subkortikaler Verletzungsherd vorliegt. In letzterem Falle wird die höhlenförmige, nur durch einen fistulösen Gang mit der Oberfläche kommunizierende Wunde möglichst in eine offene (durch Abtragen des darüber liegenden Corticalisdeckels) umgewandelt. Beim Suchen des Knochensplitters leistet der fein fühlende, zart touchierende Zeigefinger die besten Dienste. Bei breiter Gehirnwunde wird auf röhrenförmige Drainagemittel verzichtet und die ganze Wundhöhle locker mit schmalen Drainagestreifen ausgefüllt, unter Vermeidung jeden Druckes. Der Streifen bleibt unter regelmäßigem Wechsel eines feuchten Verbandes, der das Eintrocknen des drainierenden Streifens verhindern soll, 4—7 Tage liegen. Die in allen Buchten zugängliche Wunde verhindert eine Sekretretention und den Ränderkollaps.

Der lockere, drainierende, schmale Gazestreifen hat folgende Aufgaben zu erfüllen: 1) Die Wunde offen zu halten, den Ränderkollaps zu verhindern; 2) die Entzündungsprodukte nach außen zu leiten; 3) als Fremdkörper durch lokale Reizung die diffuse Entzündung zu lokalisieren. Bei der Streifendrainage infizierter Gehirnwunden wird prinzipiell jede Kompression vermieden; zu diesem Zwecke wird um die Wunde ein aus Watte gefertigtes Kranzkissen gelegt und erst darüber die fixierende Binde geführt.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

5) **Haag. Fremdkörper in der Speiseröhre.** (Aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Gießen. (Prof. v. Eicken.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 22.)

An der Hand von zehn neuen, den früher von Klein veröffentlichten 13 sich anschließenden Fällen aus obiger Klinik wird der Wert der Ösophagoskopie zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre bestätigt; nur in zwei verspätet zur Behandlung gekommenen Fällen war ein Mißerfolg zu verzeichnen. Die Sondierung ist am besten zu unterlassen; die Röntgendurchleuchtung oder -aufnahme zeigt nicht immer den Sitz des Fremdkörpers, auch wenn dieser metallisch ist. Dagegen ist die Ösophagoskopie ein durchaus zuverlässiges Untersuchungsverfahren. Versuche mit Extraktionsinstrumenten ohne Kontrolle des Auges sind zu verwerfen; sie dürfen nur mittels des Ösophagoskops und müssen sobald als möglich von geübter Hand vorgenommen werden. In verschleppten oder komplizierten Fällen, wo der Fremdkörper fest in die Speiseröhrenwand eingekeilt ist oder schon Anzeichen einer beginnenden Mediastinitis bestehen, ist die Ösophagotomie angezeigt.

Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

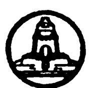
K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 12. Sonnabend, den 23. März 1918.

Inhalt.



III. Kriegschirurgen-Tagung zu Brüssel,
11. und 12. Februar 1918.

I. Sitzung, Montag, den 11. Februar 1918, vormittags 9 Uhr.

Eröffnungsansprache: Feldsanitätschef Exzellenz v. Schjerning.

Hinweis auf den noch immer tobenden Kampf, der nach wie vor rasche und bestmöglichste ärztliche Hilfe nötig mache. Die jetzige III. Tagung deutscher Kriegschirurgen soll diese Hilfeleistung in weitgehendstem Maße gewährleisten, wie dies bereits nach den Erfahrungen der bisherigen Tagungen in den vergangenen Kriegsjahren geschehen ist. Die Fortschritte der Forschungen lassen die Hoffnung zu, daß wir, dank chemisch-bakteriologischer und serologischer Antisepsis, den Gasbrand und andere Wundinfektionskrankheiten ebenso beherrschen werden, wie dies bereits beim Wundstarrkrampf der Fall ist. Kurze Erwähnung der durch den Tod dahingerafften deutschen Kriegschirurgen (Angerer, Bruns) und Hinweis auf das durch Krankheit und andere Umstände bedingte Fehlen einzelner führender Chirurgen. Zum Schluß begrüßte Se. Exzellenz noch die Vertreter der österreichischen, bulgarischen und türkischen Kriegschirurgen und endete mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf Seine Majestät den Deutschen Kaiser, der auf eine huldigende Drahtung folgendes an Exz. v. Schjerning antwortete: »Ihnen und den zur III. Kriegschirurgentagung versammelten Chirurgen danke ich herzlichst für den freundlichen Huldigungsgruß. Pflichterfüllter, wissenschaftlicher Ernst, Zielbewußtsein und rastloses Forschen haben die ärztliche Kunst im Kriege zu ungeahnter Höhe gehoben. Auf ihre Träger blickt vertrauensvoll mit den tapferen Helden das gesamte Vaterland. Möge dieses Bewußtsein Sie alle stärken und in Ihrer schweren und segensreichen Arbeit weiter leiten. Wilhelm I. R.«

2) Offene Wundbehandlung. Vorsitzender: Kraske.

Habs definiert die offene Wundbehandlung als verbandslose Behandlung der klaffenden Wunden, unabhängig von Helio- und Klimatotherapie. Vorzüge sind Materialersparnis, Wegfall des schmerzenden und oft mühsamen Verbandwechsels, sowie der unnötigen Bewegung beim Verbandwechsel, Leichtigkeit der Wundbeobachtung. Bei der Notwendigkeit des Transportes, bei unruhigen Kranken, sowie bei ungünstiger Lage der Wunden (Rücken, Hinterseite) ist das Verfahren nicht möglich. Immer ist für Klaffen der Wunde und für den Abfluß des Wundsekretes zu sorgen, um Gewebsinnendruck zu vermeiden. Wesentlich für die offene Wundbehandlung ist Luft- und Lichtzutritt und die dadurch bedingte Abkühlung und Austrocknung. Der Luftzutritt verschlechtert die Lebensbedingungen der Anaerobier, die Abkühlung die Lebensbedingungen aller Erreger. Der Luftzutritt wirkt granulationsbefördernd, die Austrocknung vermindert die Nachteile des abgestorbenen Gewebes und begünstigt den Lymphstrom, der immer neue Schutzstoffe an die Wunde heranbringt.

Neben der einfachen offenen Wundbehandlung, die im wesentlichen durch die Austrocknung wirkt und bei Geweben mit geringer Ernährungsmöglichkeit (Gelenkknorpel, Sehnen und Venen) nicht zur Anwendung kommen kann, ist eine kombinierte offene Wundbehandlung möglich. Bei dieser kann die Austrocknung verstärkt (Pulververwendung, Heißluft, Wärme, Licht) oder die Exosmose vermehrt (Streuzuckerbehandlung, hypertonische Lösungen), oder endlich

die Austrocknung verhindert werden (Deckung mit schweren Ölen oder Verwendung isotonischer Lösungen). Die einfache offene Wundbehandlung kommt vor allem für frische Wunden in Betracht, weiterhin wegen des Einflusses der Austrocknung bei Granulationswucherungen und zur Begünstigung der Epithelisierung. Der Hauptnachteil ist die Krustenbildung. Die Verstärkung der Exosmose läßt die Krustenbildung vermeiden, dagegen stört sie im Granulationsstadium, indem die Herstellung des osmotischen Gleichgewichts durch isotonische Lösungen von Vorteil ist. Dauerberieselung mit isotonischen Lösungen hat den Nachteil der Wegschwemmung des günstig wirkenden Serums.

Im allgemeinen ist die offene Wundbehandlung nur im gut ausgestatteten Lazarett mit gut geschulten Pflegekräften möglich. Der Nachteil ungenügender Immobilisation bei großen Wunden, des Fehlens der Aufsaugung, sowie der für die Lebensvorgänge der Zelle vorteilhaften Blutwärme, läßt sich nie umgehen. Dementsprechend ist die offene Wundbehandlung bei frischen Wunden nur im Infektionsstadium berechtigt. Bei ausgebreiteter Infektion ist die offene und geschlossene Wundbehandlung gleichwertig, bei eitrigen Knochenbrüchen und Gelenkverletzungen ist die offene Behandlung zu bevorzugen. Alle Vorzüge der offenen Behandlung reichen nicht aus, um die primäre operative Wundversorgung auszuschalten, die nach wie vor für das Schicksal der Wunde den Ausschlag gibt.

Heller betrachtet als wesentlichen Vorteil der offenen Wundbehandlung die Notwendigkeit der exakten primären Wundversorgung und Immobilisierung, weiterhin die Verringerung der Wundsekretion, die Abnahme der Schwellung, der Jauchung, das Verschwinden des üblen Geruchs und des Fiebers. Wesentlich bei den letztgenannten Vorzügen ist Verhinderung der Sekretstauung, wobei es gleichgültig ist, ob diese durch Austrocknung der Wunde oder durch feuchte Behandlung erzielt wird. Frische aseptische Wunden eignen sich nicht zur offenen Wundbehandlung, da der Deckverband imstande ist, die Sekundärinfektion zu verhüten. Auch bei ausgedehnten, wahrscheinlich infizierten frischen Wunden hat die Methode wenig Vorteil, da diese Wunden weit freigelegt werden müssen und der anschließende Deckverband der nicht immer vermeidbaren Nachblutung entgegen wirkt. Im wesentlichen eignen sich für die offene Wundbehandlung infizierte Extremitätenverletzungen, solange die Gefahr fortschreitender Infektion besteht. Im Granulationsstadium hat der Deckverband den Vorzug, raschere funktionelle Heilung und größere individuelle Behandlung zu ermöglichen, was vor allem für Höhlen- und Lappenwunden gilt.

In der Aussprache weist zunächst

Buhl darauf hin, daß grundsätzlich zu unterscheiden ist, ob die offene Wundbehandlung im geschlossenen Raum oder im Freien durchgeführt wird. Im geschlossenen Raum wird die Heilung verlangsamt und durch die Fliegenplage beeinträchtigt, dagegen ergibt die Behandlung in direktem Sonnenlicht viel bessere Resultate mit überraschend schneller Heilung schmieriger Wunden und günstige Einwirkung auf den Allgemeinzustand.

Kayser hat die offene Wundbehandlung seit November 1914 mit gutem Resultat überall im Felde durchgeführt. Nur bei Gasphlegmone ergaben sich keine Erfolge. Die Erfahrungen erscheinen besonders wertvoll, weil damals die radikale offene Behandlung der Wunden noch fehlte und trotzdem sekundäre Infektionen nicht zur Beobachtung kamen. Die Madenplage fehlte auf der offenen Wunde. Sie findet sich nur dort, wo der fixierende Verband anliegt. Die Behandlung läßt sich unabhängig von Sonnenlicht in jedem Krankenraum durchführen.

v. Eiselsberg betont die Notwendigkeit exakter Immobilisierung. Er unterscheidet drei Arten der offenen Wundbehandlung, und zwar die Sonnenbehandlung, die sich auch im Winter mittels elektrischen Lichtes durchführen läßt, das Dauerbad, das besonders für eitrige Wunden, Druckbrand und Kotfisteln wertvoll ist, und endlich die Dauerberieselung mit Carrel oder Dakin'scher Lösung. Das Dauerbad gewährt dem Kranken Euphorie, weshalb leicht im Dauerbad Abszesse übersehen werden. Es ist auch bei Phlegmonen und Erysipel wertvoll.

Becker tritt für die weitgehende Berechtigung der offenen Wundbehandlung trotz einzelner Nachteile ein. Die Schwierigkeit der Technik exakter Fixation läßt sich durch genügende Übung vermeiden. Der Hauptnachteil der offenen Wundbehandlung ist die Krustenbildung. Die Krusten sind nur wegzunehmen, wenn sie sich auf abgestorbenen Geweben befinden. Bei Gehirnverletzungen ist die offene Wundbehandlung nachteilig.

Braun betont die Notwendigkeit der primären Wundversorgung vor der offenen Wundbehandlung. Diese macht die Wunde schnell schmerzlos. Die Hemmung der Granulationsbildung kommt bei der offenen Wundbehandlung nur in der Ebene in Frage. Im Gebirge ist die Granulationsbildung die gleiche wie im trockenen oder feuchten Verband. Sekundäre Infektion und Nachblutung sind nicht immer zu vermeiden. Die Blutungsgefahr kommt erst bei eintretender Sekretion in Frage. Die Krustenbildung läßt sich durch Spannung eines dünnen Gazeschleiers dicht über der Wunde vermeiden. Die Kombination der Behandlung mit Spülung mittels hochprozentiger Kochsalzlösungen ist wertvoll.

Brüning ist von dem Verfahren in der Kriegschirurgie zurückgekommen, obwohl er die Methode schon vor 14 Jahren für die Transplantation empfahl. Nur bei Verletzungen des Unterkiefers, die mit der Mundhöhle in Verbindung stehen, sowie bei Magen- und Darmfisteln und septischen Wunden hat die Methode ihren Vorteil.

Seefisch weist darauf hin, daß die offene Wundbehandlung im Laufe der letzten 3 Jahrhunderte bereits 3mal aufkam und wieder verlassen wurde, und daß auch im Verlaufe dieses Krieges die Indikationsstellung für die offene Wundbehandlung vielfach eingeengt wurde. Eine sachliche Prüfung ergibt, daß die offene Wundbehandlung nur bei Verbandstoffmangel berechtigt und den übrigen Methoden überlegen ist. Im allgemeinen reichen Drainage, Immobilisation und richtige chirurgische Versorgung zur Vermeidung der akuten Wundinfektion aus.

Heddäus zeigt einen Kranken, der nach einer Verbrennung des Gesichts ohne jeden Verband in 5 Wochen zur kosmetisch einwandfreien Heilung kam.

3) Gasödem, -schutz und -bekämpfung. Vorsitzender: Garrè.

Rumpel geht davon aus, daß trotz der Unstimmigkeiten über Begriff und Wesen des Gasödems und der Übergangsmöglichkeiten der einzelnen Arten, die Einheitlichkeit des klinischen Bildes und seiner pathologischen Grundlagen feststeht. Die Beibehaltung des Sammelnamens Gasbrand erscheint daher zweckmäßig. Die Erkrankung wurde auf allen Kriegsschauplätzen in gleicher Weise beobachtet, wenn auch der Stellungskrieg an einzelnen Stellen der Front, an denen ununterbrochen gekämpft wurde, durch Verseuchung des Bodens eine Vermehrung der Krankheitskeime brachte, so daß an diesen Stellen die Erkrankung zeitweise epidemischen Charakter annahm. Jahreszeit und Witterung treten in ihrem Einfluß gegen die eben erwähnten Momente zurück. Die Gasbrandinfektion kommt in erster Linie bei Granatverletzungen in Frage, bei denen das Geschoß

Erde oder Tuchfetzen mit sich reißt und in der Tiefe der Wunde Gewebstrümmer liegen, die den Infektionserregern die besten Lebensbedingungen bieten. Daher findet sich die Infektion vor allem bei der Beteiligung großer Muskelmassen, während Knochenbrüche an und für sich nicht zur Infektion prädisponieren und in großen Körperhöhlen die Ekrankung seltener beobachtet wird. Begünstigend wirkt die örtliche Unterbrechung der Blutbahn.

Zur Bekämpfung des Gasbrandes stand bisher im wesentlichen der chirurgische Eingriff zur Verfügung, der möglichst rasch erfolgen muß, um den Infektionsherd vor Ausbreitung der Infektion aus der Wunde zu entfernen. Die einfache Spaltung der Wunde genügt hierzu nicht. Es müssen vielmehr alle Buchten freigelegt werden, wobei jedoch Blutersparnis und Schonung der Gefäße und Nerven berücksichtigt werden muß. Nach der Spaltung der Wunde ist exakte Drainage notwendig. Die verschiedenen, bisher gebrauchten Antiseptika zeigen im allgemeinen keinen sicheren Erfolg, was schon die Mannigfaltigkeit der empfohlenen Mittel ergibt. In vielen Fällen ist die einfache Spaltung und Ausräumung der Wunde nicht ausreichend, um das Fortschreiten der Infektion zu vermeiden. Hier kommt die frühzeitige Amputation in Frage, die möglichst hoch auszuführen ist, aber auch nicht immer ausreicht, zumal Rezidive, die vom Amputationsstumpf ausgehen, häufig sind. Hyperämie und rhythmische Stauung helfen nur in den Anfangsstadien.

Die bescheidenen Erfolge der chirurgischen Behandlung ließen den Wunsch nach einer Serumtherapie begreiflich erscheinen. Die Herstellung eines Serums machte wegen der Eigenart der Gasbrandinfektion große Schwierigkeiten. Sie scheint jetzt gelungen zu sein. Versuche mit einem seitens des Feldsanitätschefs zur Verfügung gestelltenSerum ergaben in einem sehr gefährdeten Kampfabschnitt, daß die prophylaktische Serumverwendung die Erkrankungsziffer auf 0,6% herabdrückt (3% bei der Armee im allgemeinen). Die wenigen Fälle, in denen es trotz der Prophylaxe zur Infektion kam, betrafen schwerste Verletzungen mit Gefäßveränderungen und bestehender Agonie. Spätinfektionen, die früher $^1/_3$ aller Fälle ausmachten, wurden nach wiederholter prophylaktischer Einspritzung nicht mehr beobachtet. Die prophylaktische Einspritzung wurde bei der ersten Wundversorgung wiederholt und ebenso bei weiteren Eingriffen. Bei schweren Infektionen wurde die Einspritzung ohne Schaden intravenös gemacht. Ein abschließendes Urteil über die Serumtherapie des Gasbrandes ist noch nicht möglich, obwohl die Mortalität bereits um 25% herabgedrückt wurde. Therapeutisch sind große Dosen, 40—60 ccm Serum, nötig. Anaphylaxie wurde nicht beobachtet.

Klose gibt kurz die bakteriologisch-serologische Grundlage der Gasödembekämpfung. Das Gasbrandserum ist ein polyvalentes antibakterielles Immunserum, das im Tierexperiment keinen Versager gibt. Es enthält neben einer bakteriziden Quote Antitoxine, die eine einwandfreie Prüfung des Serums ermöglichen und die Einführung eines Einheitsserums begünstigen. Da sich Gasbazillen im Blute noch nach 5 Tagen aufhalten können, soll die Serumbehandlung nicht zu früh abgebrochen werden. Die Polyvalenz des Serums macht große Dosen notwendig. Bei der Eigenart der Gasbrandbazillen ist möglichst rasche Serumeinspritzung zu erstreben und wegen der Möglichkeit latenter Infektion die Wiederholung der Einspritzung vor jedem Transport und vor jedem chirurgischen Eingriff. Wenn die Ernährung des peripheren Gewebes in Frage steht, ist die Einspritzung in die Peripherie zu machen. Bei agonalen Formen der Gasödemerkrankung mit schwersten, vielfachen Verletzungen und gleichzeitiger Streptokokkeninfektion ist das Serum wirkungslos, da die Streptokokken die Serumwirkung

aufheben. Es wird daher in allen Fällen neben der Serumbehandlung die chirurgische Behandlung nötig sein.

In der Besprechung berichtet v. Wassermann über die experimentellen Forschungen, die auf Veranlassung und unter reger Teilnahme und Unterstützung des Feldsanitätschefs seit 2 Jahren angestellt wurden. Es ließ sich zunächst feststellen, daß im wesentlichen für alle Formen des Gasbrandes drei Bakterienarten in Betracht kommen, deren Stämme unveränderte Eigenschaften zeigten. Diese drei Arten lassen sich unterscheiden in einen beweglichen Buttersäurestamm, in einen beweglichen Putrificusstamm und in einen unbeweglichen Buttersäurestamm. Die ersten beiden Stämme bilden voneinander unabhängige Toxine, deren Antitoxine in jedem Gasbrandserum vorhanden sein müssen. Der Toxingehalt des dritten Stammes ist gering. Dieser Stamm (Fraenkel-Bazillus) bildet die klinisch gutartigen Formen, die in 50% aller Fälle beobachtet werden. Der zweite Stamm kommt im Durchschnitt nie in 2—3% der Erkrankungen vor. Er ist zu berücksichtigen, da das Vorkommen sich unter verschiedenen geographischen und klimatischen Verhältnissen ändern kann. Im Tierexperiment zeigt das zweckmäßig zusammengesetzte Serum die denkbar größte Sicherheit der Wirkung. Bei der Prophylaxe beim Menschen sind die biserigen Versager zum Teil auf unzweckmäßig zusammengesetzte Serums zurückzuführen. Die Einspritzung des Serums muß im gesunden Gewebe gemacht werden, um Verschleppung der Keime durch die Zerrung des Gewebes bei der Einspritzung zu verhüten.

Thies betont die Notwendigkeit der operativen Eingriffe, da die Serumwirkung noch nicht gleichartig ist. Hinweis auf die Braunfärbung der Haut bei der Infektion mit Fraenkel-Bazillus, auf die Blaufärbung, entfernt von der Verletzung, bei der Infektion mit dem Putrificus-Bazillus. Bei beiden Formen finden sich breite anämische Zonen in Form von streifenförmiger Gänsehaut. Es finden sich auch sonstige klinische Verschiedenheiten zwischen beiden Formen (Benommenheit, niedrige Temperatur bei Fraenkel-Bazillus), die zu beachten sind, da bei der Fraenkel-Infektion die einfache Spaltung und Ausräumung der Wunde oft genügt, während bei der Putrificusinfektion oft jeder Eingriff wirkungslos ist. Allgemeine Narkose erhöht die Mortalität, da sie die ohnehin geschädigte Herz- und Atmungstätigkeit beeinträchtigt.

Pels-Leusden beobachtete Monate nach der Verletzung bei der aseptischen Operation eines Aneurysmas Gasphlegmone. Diese Latenz der Erreger erscheint beachtenswert. Die chemische Antisepsis sei bisher zwecklos gewesen und hat nur geschadet. Versuche mit unerprobten Mitteln sollen verboten werden. Das Wesentliche bei der Behandlung derartiger Verletzungen sei die Umwandlung komplizierter Wunden in einfache.

Garrè schließt mit einem Dank für die von den Bakteriologen und Hygienikern geleistete Arbeit.

4) Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen (einschließlich Gasödem, Gelenkwunden). Vorsitzender: Enderlen.

Klapp geht davon aus, daß das Wesentliche der Morgenroth'schen Untersuchung über die Chininabkömmlinge die antiseptische Wirkung dieser Substanzen innerhalb des Gewebes sei. Die Einwirkung an der Oberfläche ist geringer. Die Einspritzung in das Gewebe wird gut vertragen. Neben der bakteriziden Wirkung kommt auch noch eine chemisch-biologische Komponente (Hemmung der Leukocytose, Fehlen der Eiterung und Sekretion, Verhinderung der Wundver-

klebung), sowie eine physikalische Wirkung (die langsam wieder ausströmende eingespritzte Flüssigkeit wirkt wie ein umgekehrter Lymphstrom) in Betracht. Für die praktische Erprobung der Chininabkömmlinge wurde in der letzten Zeit das Vuzin in einer Lösung von 1 : 10 000 verwendet. Die Einspritzung diente in erster Linie zur Prophylaxe der Wundinfektion. Sie wurde in allen Fällen mit der regelrechten primären Wundversorgung kombiniert und erschien vor allem für die Fälle vorteilhaft, in denen die völlige Ausschneidung der Wunde technisch unmöglich war. Bei Knochenverletzungen wurde die Verletzung des Knochens freigelegt und die Lösung rings um den Knochen unter die Knochenhaut eingespritzt. Bei Gelenkverletzungen wurde der Wundkanal ausgeschnitten, die Kapsel genäht, oder bei zu großen Defekten durch einen Muskellappen geschlossen und in das geschlossene Gelenk 15 ccm der Lösung eingespritzt, nachdem der Wundkanal umspritzt war. Bei großen Wundlappen ist Vorsicht nötig. In vielen Fällen ermöglicht die Einspritzung die primäre Naht und Heilung. Trotzdem soll die Naht zunächst nur in Ausnahmefällen versucht werden. In 95% aller Fälle kam es zum Wegfall jeder phlegmonösen Infektion, in allen Fällen blieb auftretende Infektion lokalisiert. Bei 57 Gelenkschüssen konnte in 41 Fällen Beweglichkeit erzielt werden. Auch bei Gasbrandinfektion läßt sich eine Hemmung der Gasbildung durch die Vuzinverwendung beobachten. In 17 Fällen kam es nur 3mal zum Tode. Von der Lösung von 1 : 10 000 kann bis zu $1^{1}/_{2}$ Liter ohne Schaden eingespritzt werden. Die Einspritzung ist wegen der raschen Resorption am 2. Tage zu wiederholen. Die bisherigen Resultate ermutigen zu weiteren Versuchen wegen der rascheren Heilung und der Ermöglichung der Erhaltung beweglicher Glieder. Doch erscheint die Technik noch verbesserungsfähig, so daß die Ausführung der Methode zunächst dem Fachchirurgen überlassen bleiben muß.

Schöne kommt auf Grund seiner unter Körte's Beteiligung gemachten Erfahrungen zum Schluß, daß das Vuzin im ersten Stadium der Infektion eine sichere desinfizierende Wirkung ausübt, die jedoch rasch abklingt. Die Wirkung auf Toxine ist noch nicht klargelegt. Schädigungen wurden, abgesehen von geringer Eiweißausscheidung und Temperatursteigerung, nicht beobachtet. Der lokale Einfluß ist deutlich (frisches Aussehen der Wunde, Fehlen der Eiterungen und Gangrän und der Neigung zur bösartigen Phlegmone). Das Verfahren entbehrt noch der Sicherheit des Erfolges, vor allem bei starken Nekrosen und nach Ablauf des Inkubationsstadiums. Die Naht der Wunde nach Vuzinanwendung erscheint für die Allgemeinheit nicht zulässig, zumal das Vuzin dem Pyocyaneus gegenüber völlig versagt. Bei Gelenkwunden ist das Vuzin dem 3%igen Karbol vorzuziehen, da es weniger reizend wirkt. Phlegmonen mit Spannung (Friedensphlegmonen) sollten nicht mit Vuzin behandelt werden. Wegen der Verlängerung der Inkubation eignet sich die Vuzinbehandlung vielleicht in der Weise, daß die Injektion der Sanitätskompanie zufällt und das Feldlazarett nach den ersten 12 Stunden die primäre, exakte Wundversorgung durchführen könnte.

Stich betont die Schwierigkeit der objektiven Beurteilung des Verfahrens, das für die Kriegs- wie für die Friedenschirurgie von großer Bedeutung werden kann. Serienweise günstige Resultate bei Gelenkschüssen erwecken den Eindruck der guten Wirkung der Methode. Es handelt sich jedoch in diesen Fällen um nicht allzu schwere Verletzungen an einer ruhigen Frontstelle. Zudem wird die Beurteilung dadurch erschwert, daß unter diesen Umständen auch ohne Vuzinbehandlung gute Erfolge durch einfache chirurgische Methoden zu erzielen sind. Irgendein schädlicher Einfluß der Methode kam bisher nicht zur Beobachtung, so daß weitere Versuche, vor allem auch am Tierexperiment, wohl am Platze sind. Es ist

jedoch hierbei die Technik von Klapp genau zu befolgen. Empfehlenswert ist vielleicht auch die Verzögerung der Resorption des Vuzins und die gleichzeitige Verwendung der lokalen Anästhesie, die zu vorsichtigem Operieren zwingt.

Haertel beobachtete 100 Fälle, die in einem Großkampfgebiet mit Vuzin behandelt wurden. Trotzdem es sich um sehr schwere Verletzungen handelte, kam es nur in 2 Fällen zur Gasphlegmone, die in beiden Fällen von Stellen ausging, an denen das Vuzin nicht wirken konnte.

Die Konzentration von 1 : 10000 erscheint zu gering. Eine Lösung von 1 : 1000 dürfte besser wirken. Bei Sepsis keine Resultate, trotz intravenöser Verwendung.

v. Wassermann untersuchte den Einfluß des Vuzins auf das Gasbrandserum. Das Mittel beeinflußte die Serumwirkung nicht und kann daher ohne weiteres mit der Serumverwendung kombiniert werden. Das Vuzin wirkt nicht auf die Toxine der Gasbrandbazillen, sondern mehr bakterizid vor allem gegenüber den Stämmen des Fraenkel-Bazillus.

Rosenstein hat seit 8 Monaten im Heimatgebiet Eukuprin und Vuzin bei Phlegmonen, Karbunkeln, Gelenkeiterungen, heißen Abszessen und Schleimbeutelentzündungen verwendet. Bei Abszessen wurde der Eiter zuerst angesaugt und die gleiche Menge von Vuzin, 1 :500, eingespritzt. 10 Fälle von Mastitis wurden so ohne Operation geheilt. Beim Karbunkel wurde so viel Vuzin injiziert, daß das ganze Gebiet blutleer wurde. Bei fortschreitenden Phlegmonen ist eine gewisse Vorsicht nötig. Im allgemeinen wird das Fortschreiten der Infektion durch zirkuläre zentrale Umspritzung behindert.

Ansinn kommt auf Grund von 100 mit Vuzin behandelten Fällen zu dem Eindruck, daß die Wundsekretion stark herabgesetzt wird und die Wunden einen guten Eindruck machen. In vielen Fällen konnten glatte Heilungen erzielt werden. In einem Falle kam es zum Tode an Gasbrand, wobei der Gasbrand an einer Stelle auftrat, wohin das Vuzin nicht gedrungen war. Durch Hinzufügung von 30 g Gummiarabikum zu 1 Liter der Lösung läßt sich eine Verzögerung der Resorption für 6—10 Stunden erzielen.

Morgenroth bespricht die chemischen Eigenschaften des Vuzins, das eine hochkolloidale Substanz ist, die sich schwer lösen läßt. Es empfiehlt sich daher, Stammlösungen von 1 : 100 vorrätig zu halten. Die verdünnten Lösungen sind nicht haltbar. Das Vuzin scheint auf Strepto- und Staphylokokken spezifisch zu wirken, ebenso auf Tetanus-, Diphtherie- und Gasbrandbazillen. Gegen Pyocyaneus ist das Mittel wirkungslos. Bei Gasbrand beeinflußt es weniger die Toxine, als die Gewebssäfte. Es erscheint daher empfehlenswert, das Vuzin mit dem Gasbrandserum zu kombinieren. Das Vuzin wirkt stark blutkörperchenauflösend. Diese Wirkung wird durch das Gasbrandserum wieder aufgehoben. Hinsichtlich der Giftigkeit des Mittels muß mit Idiosynkrasien gerechnet werden. Innerlich können von der Schwestersubstanz, dem Eukuprin, 5—10 g pro Tag gegeben werden.

Dönitz zeigt eine Reihe von Knieverletzten, bei denen durch die Vuzinbehandlung Heilung mit guter Beweglichkeit des Knies erzielt wurde.

II. Sitzung, Montag, den 11. Februar, nachmittags 3—6 Uhr.

5) Vorbereitung und Herstellung lebender Kunstglieder.

Vorsitzender: Enderlen.

Berichterstatter: Sauerbruch.

Bei dem Verfahren von Krukenberg, der den Stumpf selbst als Greiforgan umbildet, ist die sensible Orientierung, d. h. ohne die Kontrolle der Augen, ein Vorteil, ein Nachteil ist, daß die Methode nur auf Unterarmstümpfe beschränkt ist. Die Sauerbruch'sche Idee, die Muskeln in Kraftwülste umzubilden, ist in ihrem operativen Teil bis auf geringe Modifikationen unverändert geblieben, dagegen sind die Prothesen, die bei ihrer ersten Vorstellung in Berlin noch viel zu wünschen übrig ließen, in der Zwischenzeit bedeutend vervollkommnet worden, so daß die vorgestellten Patt. hervorragende Leistungen aufwiesen. Am Unterarm kann eine Leistung von 60 kgcm, am Oberarm bis zu 100 kgcm erzielt werden. Bei Handamputierten ist die Beugung und Streckung leicht zu erreichen, dagegen kann bei Unterarmstümpfen auf diese Bewegung verzichtet werden. Bei Oberarmstümpfen werden als Hilfskraft die Ballif'schen Züge benutzt, bei geeigneten Stümpfen wird in der Mitte des Oberarms ein Kugelgelenk gebildet. Alle Unterarmamputierten und ein großer Teil der Oberarmamputierten können mit der Prothese alle nötigen Verrichtungen des täglichen Lebens vornehmen. Außer der gewöhnlichen Prothese wurde noch eine Arbeitsprothese konstruiert, die eine Sperrvorrichtung hat und unabhängig von der anderen Hand benutzt werden kann; das Öffnen und Schließen der Sperrvorichtung geschieht durch Muskelzug. Die Arbeitsklaue hat sich praktisch sehr gut bewährt. S. erwähnt noch eine Beobachtung, die von Interesse ist, daß nämlich die Neuralgien der Stümpfe durch die Betätigung verschwinden; die Sensiblität des Stumpfes wird nicht durch die Haut, sondern durch die Muskulatur vermittelt.

Aussprache: Krukenberg demonstriert drei Patt., die nach seiner Methode operiert wurden und die verschiedensten Verrichtungen des täglichen Lebens ohne Mühe ausführen, wie Anzünden von Zigarren, Trinken, Essen, Karten- und Halmaspielen, Äpfelschälen, Schreiben, Heben von schweren Gegenständen usw. Aus kosmetischen Gründen wurde eine Prothese eigens konstruiert, um den Defekt zu verdecken.

Ludloff hebt die Vorteile des Schäfer'schen Bremsknies hervor und zeigt in Lichtbildern verschiedene, mit diesem Bein ausgerüstete Invaliden, die knien, eine Leiter besteigen usw.

Schwiening gibt einen Überblick über den Stand der Prothesentechnik in Deutschland und führt im Film Amputierte mit verschiedenen Armsystemen vor, wobei er hervorhebt, daß diese nicht im freien Wettbewerb mit Gesunden, sondern nur bei der Betätigung an Maschinen konkurrieren können. Landwirte werden am besten mit der Kellerklaue ausgerüstet, Doppelamputierte und Kopfarbeiter mit dem Carnes-Arm.

v. Eiselserg hebt hervor, daß nach einer Umfrage in Österreich die meisten Armamputierten ihre Prothese beiseite tun und ohne diese arbeiten. Die Operationsmethode Sauerbruch's sollte möglichst an Ort und Stelle in Singen studiert und nur Leute mit Intelligenz, auch diese nicht zu früh, operiert werden; der Hautschlauch muß reichlich lang gewählt werden, der Defekt wird nach Thiersch gedeckt. Auch an der unteren Extremität kann man ähnliche Operationen ausführen.

Wullstein hat die osteoplastische Methode Bier's zugunsten einer fascio-periosteo-plastischen Methode verlassen (Vorführung in Bildern). Er verwirft den Pirogoff unbedingt zugunsten der Unterschenkelamputation; die Krukenberg-Methode versagt bei hohen Unterarmamputierten, bei langen Unterarmstümpfen verwendet er lieber den Carnes-Arm als die Sauerbruch-Methode, dagegen feiert diese Methode bei Oberarmamputierten ihre Triumphe. Bei Exartikulationen im Schultergelenk hat W. eine Kanalbildung vorgenommen und den Pectoralis major, Latissimus und das Acromion als Kraftwülste benutzt; auch bei Beinamputierten hat er nach Sauerbruch operiert. Der Hautkanal kann nicht weit genug sein, auf jeden Fall soll er nicht unter 8 cm breit sein.

Anschütz hat 25 Fälle nach Sauerbruch operiert und mit einer modifizierten (Kieler-) Prothese ausgerüstet; er hält die Arbeitsklaue mit der Sperrvorrichtung für einen großen Fortschritt. Die Operation ist keine leichte und sollte nur nach genauer Kenntnis und Übung vorgenommen werden, er operiert in Plexusanästhesie, intra operationem kann eine elektrische Reizung vorgenommen werden, damit die richtigen Muskeln kanalisiert werden. Auch er befürwortet einen breiten Kanal.

Buchbinder exstirpiert vor der Sauerbruch-Operation die Nervenstämme, die Lappen nimmt er nicht von der Brust, sondern vom Arm selber, er warnt davor, Modifikationen der eigentlichen Methoden anzuwenden.

Leu demonstriert mediko-mechanische Apparate und Übungen, ein anderer Redner zeigt im Film, wie Turnen, Spiel und Sport als therapeutische Maßnahme besonders für die Amputierten nutzbringend verwertet werden können.

6) Unter- und Überdruckverfahren in der Kriegschirurgie.

Vorsitzender: Perthes.

Berichterstatter: Jehn.

Ein offener Pneumothorax löst einen Pleurareflex aus, der zum sofortigen Tod führen kann, ferner kommt es zum Mediastinalflattern und zur Infektion der Pleura (Pleuraphlegmone, Empyem). Das Druckdifferenzverfahren nach Jehn (Demonstration) sollte innerhalb der ersten 12 Stunden, bevor eine Infektion der Pleura stattfindet, angewendet und der offene Pneumothorax geschlossen werden. Besteht keine Lungenverletzung, so wird bei großen Defekten die Lunge in den Defekt eingenäht, sonst nur aufgebläht und der Hautdefekt geschlossen; bei Verletzung der Lunge: Aufblähen, Pleura pulmonalis mit costalis vernähen, Verschluß der Brustwand mit Tamponade. Es bestehen zwei Gefahren: 1) Daß der Pneumothorax nicht beseitigt ist und 2) daß Lungenwunden übersehen werden (Spannungspneumothorax). 63 Operationen in der Literatur, 14 eigene Fälle, 50% Heilung. Bei Ausgebluteten hat sich das Überdruckverfahren sehr gut gegen Kollaps bewährt, bei Gasvergiftungen die künstliche Atmung, wobei aber der Druck nicht zu hoch genommen werden darf.

Aussprache: Sauerbruch hebt hervor, daß auch bei glatten Lungenschüssen noch später die Blutung und Infektion als Komplikation drohen. Bei Lokalisation des Geschosses sollte, wenn irgend möglich, die Operation angeschlossen werden. Bei Lungenabszessen empfiehlt sich die zweizeitige Operation, in der ersten Sitzung Orientierung und Tamponade, 8 Tage später folgt dann die Operation. Das Überdruckverfahren bewährt sich auch sehr bei Operationen an der oberen Thoraxapertur, ebenso auch bei Strumen, weil die Luftembolie dadurch ausgeschlossen ist.

Burckhardt: Der Pneumothorax spielt bei manchen Lungenverletzungen eine günstige Rolle. Die Aufblähung der Lunge soll nur bei intakter Lunge oder wenn es gelingt, alle Löcher zu nähen, ausgeführt werden.

Meisel empfiehlt den Überdruck auch bei Fremdkörpern in der Lunge. Zur Lösung von Verwachsungen zwischen den Pleurablättern Wechsel zwischen Überdruck und natürlicher Atmung, die Lungenwunden sollten womöglich in allen Fällen geschlossen werden.

Münnich demonstriert einen Feldüberdruckapparat.

Krukenberg zeigt einen in der Tasche bequem unterzubringenden Druckdifferenzapparat.

Grashey: Zur Entfernung von Fremdkörpern hat sich der Apparat nach Jehn mit geringer Modifikation gut bewährt.

Garrè: Das Mediastinalflattern läßt sich auch ohne Anwendung des Überdrucks leicht vermeiden; der Pat. wird auf die Seite der Wunde gelegt, beim Ende der Operation läßt man ihn pressen.

Perthes hat bei chronischen Empyemen sehr gute Erfolge mit der Aspirationsbehandlung erzielt und diese mit dem Unterdruckverfahren ohne Operation und ohne Fistelbildung zur Heilung gebracht.

7) Kriegsverletzungen des Rückenmarkes.

Vorsitzender: Sauerbruch.

Berichterstatter: Krause (Fedor).

Bei Schußverletzungen des Rückenmarks brechen die Verwundeten beim Stehen sofort blitzartig zusammen, es tritt eine sofortige Lähmung beider Beine und der Blase ein; bei Halsmarkverletzungen beobachtet man hohe Temperaturen bis über 41°, die aber prognostisch nicht von Bedeutung sind (K. sah zwei Kranke trotz hoher Temperatursteigerung durchkommen). Die Phrenicusinnervation erstreckt sich bis zum V. (eventuell bis zum VI.) Cervicalsegment, das Halsmark innerviert fast alle Thoraxheber, was für die Atmung von Wichtigkeit ist, ebenso das Diaphragma. Bei Brustmarkschüssen Tympanie. Vor jeder Operation muß die Höhendiagnose gestellt werden. Bei Erschütterung des Rückenmarks, die gekennzeichnet ist durch völliges Fehlen aller pathologischen Befunde, tritt ein sofortiger Ausfall der Funktion auf, die Quetschungen sind prognostisch ungünstiger zu bewerten als die Erschütterungen.

Aussprache: Ranzi berichtet über 136 Laminektomien aus der v. Eiselsberg'schen Klinik. Von 300 Rückenmarksverletzungen wurden nur 136 operiert, bei denen ein Rückgang der Erscheinungen nicht eintrat. Die Indikation zur Operation wurde gemeinsam mit dem Neurologen (Marburg) gestellt. Bei Impressionsfrakturen der Wirbelbögen soll man nicht warten mit der Operation. Als Kontraindikation gelten nur schwere Nebenverletzungen, Eiterungen in der Nähe des Operationsfeldes und schwere Harninfektion. Mit der Operation soll man in der Regel 2 oder 3 Monate warten, da die Resultate der Frühoperation schlecht sind. Von den 136 Fällen sind 122 Fälle für das Endresultat verwertbar, davon sind 7 im Anschluß an die Operation gestorben, 61 gebessert, 26 zurzeit noch ungebessert und 28 später gestorben. Die Leute mit Lähmungen bald auf die Beine bringen! Empfehlung des Dauerbades. Gründung eigener Heime für alle Rückenmarksverletzten, die hier gesammelt werden sollen.

III. Sitzung, Dienstag, den 12. Februar 1918, vormittags 9 Uhr.

8) Ersatzstoffe in der Kriegschirurgie.

Vorsitzender: Obergeneralarzt Landgraf.
Berichterstatter: M. Strauss (Nürnberg).

v. Tobold zeigt an der Hand von Lichtbildern, wie es dem Hauptsanitätsdepot in Berlin durch rechtzeitiges Erfassen der Rohstoffe gelungen ist, die ärztlichen Geräte und Verbandmittel trotz der durch den Krieg bedingten Absperrung sicherzustellen. Von Einzelheiten sei angeführt, daß der Esmarch'sche Schlauch durch Sehrt'sche Klemmen und ebenso durch die Henle'sche Binde ersetzt wurde, daß die ärztlichen Instrumente statt der Vernickelung mit einem Kobaldüberzug versehen sind. Statt der Aluminiumstege in den Instrumentenkästen wird eine mit Paraffinüberzug versehene Rolle verwendet, die den Vorzug des Rostschutzes hat, für Gummigebläse blasebalgartige Apparate aus Kunstleder.

Wullstein berichtet über die Saugfähigkeit von Verbandersatzstoffen.

Ein anderer Autor berichtet über einen Ersatz der Henle'schen Binde und Sehrt'schen Klemme, der sich schmerzlos und leicht anlegen läßt. Ebenso wird zum Schluß noch durch Ehrlich darauf hingewiesen, daß sich Mullkompressen dadurch sparen lassen, daß kleine Beutel aus Mull mit Scharpie gefüllt werden.

9) Verwundeten- und Krankenbeförderung im Felde.

Vorsitzender: Rumpel.

Janert zeigt in Lichtbildern die verschiedenen Möglichkeiten der Beförderung der Verletzten im Felde. Hinweis auf die Vorzüge der Kuhl'schen Bänkchen, die sich leicht improvisieren lassen und sehr gute Federung haben.

Poll bespricht die für einen Lazarettzug notwendigen Einrichtungen und berichtet über die Versuche, die möglichst geringste Erschütterung der Kranken durch Anordnung der Traggestelle zu erzielen. Hinweis auf die Notwendigkeit exakter Messungen (Erdbebenmessung) und einheitliche Vorsorge, da sich Improvisationen im Mobilmachungsfall schwer durchführen lassen.

I.

Aus der Kgl. chir. Universitätsklinik (Geh.-Rat Bier) in Berlin.

Phlebolith der Vena jugularis interna mit den klinischen Erscheinungen einer arteriovenösen Fistel.

Von

Prof. Dr. Wilhelm Baetzner.

Der 10 Jahre alte Schüler K. N. erhielt Januar 1906 von der Lehrerin mit dem Stock einen Schlag auf die linke Kopfseite. 3 Tage später bildete sich auf dem linken Scheitelbein eine Anschwellung, aus der sich in der Folgezeit eine eitrige Knochenhautentzündung entwickelte, die im Februar und März 1917 durch Auskratzung operiert und geheilt wurde. Juni 1917 wurde zum ersten Male eine kleine Anschwellung der linken Halsseite bemerkt; Pat. bekam eine belegte heisere Stimme; Kopfweh und Schwindelgefühl traten auf.

November 1917 Aufnahme in die Klinik.

Befund: An der linken Halsseite, ungefähr in der Mitte, und am Innenrand des M. sternocleidomastoideus besteht eine kleine, etwa taubeneigroße Geschwulst, über der die Haut normal ist. Sie ist von weicher, nachgiebiger Konsistenz, ist vollständig wegdrückbar. Sie zeigt deutlich sicht- und fühlbare Pulsation. Beim Auflegen der Finger fühlt man ein Sausen und Schwirren. Bei der Auskultation hört man ein blasendes, hauchendes Sausen, es ähnelt dem Nonnensausen, ist diskontinuierlich blasend, von verschiedner Intensität, es ist unregelmäßig, nicht ganz rhythmisch wiederkehrend, ohne besondere nachweisbare Beziehungen zur Systole. Daneben besteht ein eigentümliches, schwirrendes Vibrieren der Venenwand.

Das Geräusch nimmt mit der Entfernung von der Geschwulst rasch an Stärke ab; nur nach oben ist es hörbar bis zum Proc. mastoideus, eine zentripetale Fortleitung besteht nicht.

Wird die Arterie und Vene zentralwärts im Jugulum komprimiert, dauert das Sausen fort, die Geschwulst wird nicht kleiner, die Vene kollabiert nicht; im Gegenteil, sie wird eher etwas breiter. Pulsation, Sausen und Schwirren sind ganz leicht zu unterdrücken durch gelinden Druck auf die Anschwellung.

Die Geschwulst gehört vorwiegend der erweiterten pulsierenden und schwirrenden Vena jugularis interna an, die zuweilen wie ein prall elastisch gefüllter Schlauch über die Carotis sich herüberschiebt.

Die übrigen oberflächlichen Venen zeigen keinerlei Anschwellung, Schlängelung, Erweiterung, auch keine Pulsation. Nur ist die linke Gesichtshälfte, besonders die Backe, etwas ödematös und gerötet. Der linke Recurrens ist gelähmt; Sensibilitätsstörungen nicht vorhanden. Auf dem Scheitelbein alte, leicht adhärente, haarlose Narbe.

Das sausende Geräusch, das Schwirren der Venenwand, Pulsation und Anschwellung ließen die Annahme einer arteriovenösen Fistel berechtigt erscheinen.

Der Zusammenhang mit dem stattgehabten Trauma war schwierig zu deuten; es wurde an eine sekundäre Erkrankung der Venenwand durch einen infizierten, fortwachsenden Thrombus gedacht, die schließlich zu einer Verlötung und Kommunikation mit der Arterienwand geführt hat.

Die Recurrenslähmung wurde von fachärztlicher Seite durch Druck auf den Vagus und besonders auf dessen Recurrensfasern erklärt.

Operation: Längsschnitt am Vorderrande des Sternocleidomastoideus von der Höhe des Zungenbeins bis ins Jugulum. Freilegung der Gefäße. Die Carotis ist vollkommen normal und frei. Die Schilddrüse, zu der mehrere starke Venen hinüberziehen, ist ebenfalls ohne Besonderheiten. Dagegen scheint die Vena jugularis int. auffallend verbreitert, ihre Wand etwas verdickt, gespannt und prall gefüllt. Doch sind äußerlich weiter keine Veränderungen nachweisbar. An der allseitig freigelegten Vene besteht beim Auflegen der Finger das starke Sausen und Schwirren fort; die Venenwand wird sehr stark erschüttert.

Plötzlich erscheint ein heller, gelblicher Fleck an der inneren Venenwand, der dann wieder verschwindet; es sah momentan aus, wie wenn eine Luftblase eingetreten wäre. Nach nochmaligem Erscheinen erweist er sich bei der Betastung als solider Körper. Man sieht, wie er gewissermaßen wie ein Glockenschlegel gegen die jedesmal erschütterte Venenwand anschlägt.

Damit war die Annahme eines Phlebolithen gegeben.

Die Vene wird ober- und unterhalb unterbunden und reseziert. Wundnaht. — Heilung p. p.

Das gewonnene Präparat zeigt beifolgende Skizze:



Es handelt sich um einen wandständigen, an einer umschriebenen Stelle festsitzenden verkalkten, organisierten Thrombus.

Am 29. XII. 1917 Nachuntersuchung:

Schwindel und Kopfweh sind geschwunden.

Die Hautvenen der linken Gesichtshälfte sind etwas erweitert. Die Wange ist dicker geworden.

An der Unterbindungsstelle besteht noch leichtes Schwirren und Sausen.

In der Literatur konnte ich keinen ähnlichen Fall finden.

Er bietet auch Interesse betreffs der Frage nach der Entstehung der Venengeräusche:

Das Hindurchpressen des Blutes zwischen Phlebolith und Venenwand und das Mitschwingen des Phlebolithen erzeugten das Geräusch und das Schwirren.

Über die Entstehung des Phlebolithen hat Ribbert in erschöpfender Weise alles Wissenswerte in Virchow's Archiv Bd. CCXXIII, Hft. 3 mitgeteilt.

Der Pat. wurde bereits Oktober 1917 von Dr. Weingärtner, Oberarzt der laryngologischen Klinik (Geh. Rat Killian) in der Berliner laryngologischen Gesellschaft vorgestellt.

II.

Mitteilung aus dem Sátoraljaujhelyer Institut des kgl. ungarischen Invalidenamtes.
Leitender Arzt: Reg.-Arzt Dr. Desider Balás.

Über die plastische Verlängerung der Sehne des M. biceps brachii.

Von

Dr. Alexander Báron,
Operateur, k. u. k. Oberarzt i. d. R.

Diese Operation ist hauptsächlich in solchen Fällen von Ellbogenkontraktur indiziert, bei welchen die organische Verkürzung des M. biceps brachii die primäre mechanische Ursache einer bedeutenden Einschränkung der Streckung ist. Eine derartige Verkürzung des M. biceps brachii erkennen wir in der Weise, daß wir zwischen Stellung und Beweglichkeit der überbrückten Schulter, Ellbogen und Radioulnargelenke eine gegenseitige Relation nachweisen, und zwar wie folgt: In der ersten Phase der Untersuchung bestimmen wir die Streckmöglichkeit des Ellbogengelenks bei nach außen rotiertem, stark nach rückwärts eleviertem Oberarme und proniertem Unterarme (den Muskel spannende Stellungen), in der zweiten Phase hinwieder bei nach vorn eleviertem Oberarme und supiniertem Unterarme (den Muskel entspannende Stellungen). Wenn wir nun in der zweiten Phase der Untersuchung sicher eine bedeutendere Streckmöglichkeit des Ellbogens

nachweisen können, als es in der ersten Phase der Fall war, so ist es erwiesen, daß die Verkürzung des M. biceps brachii die primäre mechanische Ursache der Ellbogenkontraktur ist, das heißt, daß die Muskelverküzung die alleinige oder Hauptursache der Streckungseinschränkung ist. Ob die auf diese Weise konstatierte Verkürzung des Muskels organischer Natur ist, das können wir sicher nur durch Wiederholung obiger Untersuchung in Narkose unterscheiden; wenn nämlich die gegenseitige Relation zwischen Stellung und Beweglichkeit der überbrückten Gelenke auch in Narkose nachweisbar ist, dann besteht zweifellos eine Muskelverkürzung organischer Natur (in solchen Fällen finden wir meistens eine direkte Verletzung des Muskels). Ist die Relation zwischen Stellung und Beweglichkeit in der Narkose verschwunden, dann ist die Muskelverkürzung durch konstante Muskelkontraktion bedingt, in welchem Falle die Verlängerung der Bicepssehne zwecklos, ja sogar schädlich ist. Auch sind Fälle nicht selten, wo die Verkürzung des Muskels gemischter, das heißt organischer und spastischer Natur ist. In solchen Fällen läßt sich die Relation zwischen Stellung und Beweglichkeit der überbrückten Gelenke auch in der Narkose, aber in geringerem Maße, als im wachen Zustande nachweisen; die Operation ist in diesen Fällen natürlicherweise nur dann indiziert, wenn die Einschränkung der Bewegung in der Narkose, das heißt die organische Muskelverkürzung, bedeutend ist.

Selbstverständlicherweise resultiert selbst in sicher konstatierten Fällen einer organischen Verkürzung des M. biceps brachii die Verlängerung der Sehne nicht immer mit vollständigem Schwinden der Kontraktur, denn es können außer der organischen Verkürzung des M. biceps brachii, als primäre Ursache der Beugekontraktur, noch andere die Streckung, wenn auch in kleinerem Maße beschränkende Veränderungen (Verkürzung des M. brachialis internus, der Gelenkskapseln, der Hilfsbänder usw.) vorhanden sein. Jedoch lassen sich einerseits diese sekundären Hindernisse mittels Redressement oder Spaltung leicht überwinden, andererseits resultiert in solchen Fällen die auf Grund der angegebenen strengen Indikation ausgeführte Sehnenverlängerung schon an und für sich eine erhebliche Besserung. Die ausführliche Erörterung der Verkürzung des M. biceps brachii betreffend, verweise ich auf meine in deutscher Sprache später erscheinende Arbeit: »Die Verkürzung der mehrgelenkigen Muskeln« (Budapester ärztliche Zeitung 1917, März), wo ich die Mechanik, Diagnose und Therapie der Verkürzung der mehrgelenkigen Muskeln ausführlich besprochen habe.

Die Verlängerung der Bicepssehne wird am zweckmäßigsten folgendermaßen ausgeführt:

Beiläufig 15 cm langer Längsschnitt am inneren Rande der Bicepssehne, dessen überwiegender Teil dem Unterarme zufällt; hiernach bilden wir einen 2—3 cm breiten Lappen in der Länge von beiläufig 10 cm, hauptsächlich aus dem Lacertus fibrosus und teilweise aus der Unterarmfascie, dessen Stiel außen mit dem M. biceps in Zusammenhang bleibt (Fig. 1).

Nach Heraufschlagen dieses Lappens verlängern wir auf typische Weise mittels Z-Schnitt die bis zur Insertionsstelle sorgfältig frei präparierte Sehne (Fig. 2).

Schließlich ziehen wir von außen her den Lacertus fibrosus-Fascienlappen unter die verlängerte Sehne, mit welchen Lappen nun die Sehne mittels feiner Seidenknopfnähte, welche auch die Sehne mitfassen, umscheidet wird (Fig. 3).

Wir fixieren zweckmäßigerweise den Lappen mit den proximalen Nähten zum Muskel mit den distalen Nähten zum Periost des Radius. Selbstverständlich wird die Naht und Umscheidung der Sehne nur nach dem Beheben eventueller sonstiger Hindernisse ausgeführt. Fascien- und Hautnaht. Gipsschiene, welche

das Ellbogengelenk in 170° fixiert. Nach 10 Tagen vorsichtige, aktive Übungen; nach 20 Tagen — wenn es noch notwendig erscheint — passive Streckübungen.

Die Vorzüge des Verfahrens sind folgende:

a. Die Naht der halbierten und demzufolge dünnen, zerreißlichen Bicepssehne wird nachhaltig verstärkt und die Kontinuität der Muskelsehneneinheit auch für

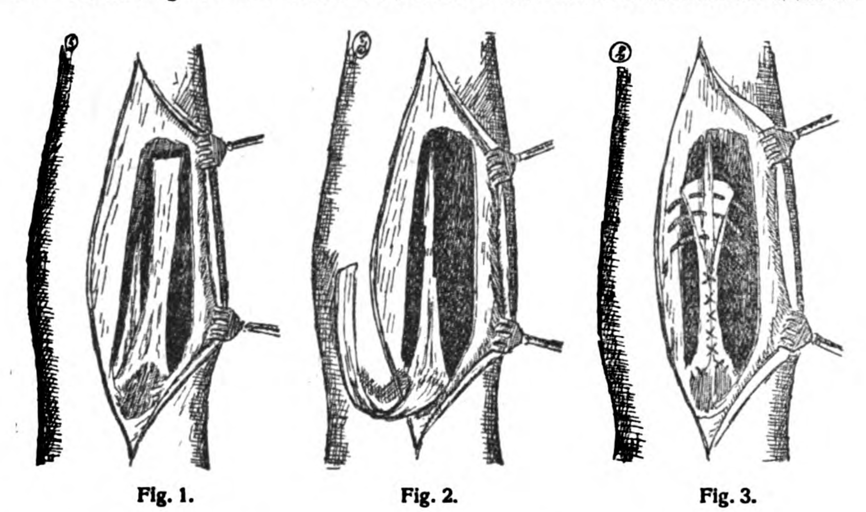


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

den Fall des Auseinandergehens der Sehnennaht gesichert. Wir können daher mit der funktionellen Therapie früher beginnen und erzielen derart raschere und bessere Resultate.

b. Die Sehnennaht wird mit einem guternährten Gleitgewebe umgeben und so das Zustandekommen von Verwachsungen möglichst vermieden.

III.

Aus dem Reservelazarett I, Erfurt, Abteilung Garnisonlazarett.

Zur Befestigung des Verweilkatheters.

Von

Dr. Oscar Langemak,
leitender Arzt und beratender Chirurg.

In Nr. 24, 1917, des Zentralblattes für Chirurgie hat Warstat eine Befestigungsart des Verweilkatheters angegeben, die ich in ähnlicher Weise, aber noch einfacher, seit 3 Jahren mit bestem Erfolge angewendet habe. Warstat nimmt einen Trikotschlauch, den er mit Mastixlösung am Penis befestigt; er hat keine Reizungen der Haut gesehen, was bei der Empfindlichkeit der Penis- und Skrotalhaut wohl ein besonderer Glückszufall gewesen ist. Reizerscheinungen könnten aber bei dazu neigenden Patt. sehr unangenehme Situationen herbeiführen. Ich glaube daher, daß die von mir angewendete Methode vorzuziehen ist: Ein Stück breiter Mullbinde oder ein viereckiger Tupfer wird, wie Fig. 1 zeigt, über Katheter und

Penis gelegt. Das Loch in dem Mull kann man gar nicht klein genug machen. Das bis an die Peniswurzel geführte Mullstück wird mit einer schmalen Binde angewickelt, der Katheter mit Seidenfaden an dem Mullstück befestigt (Fig. 2).

Diese Vorrichtung kann, wenn wirklich einmal Urin neben dem Katheter vorbeigeflossen ist, leicht wieder erneuert werden und bietet die Annehmlichkeit, daß man die Eichel beobachten kann, was zuweilen wünschenswert ist.

Bei ganz kurzem Penis oder in Fällen, in welchen die Penishaut aus besonderen Gründen ohne Verband bleiben soll, habe ich in letzter Zeit Silberdraht verwendet,

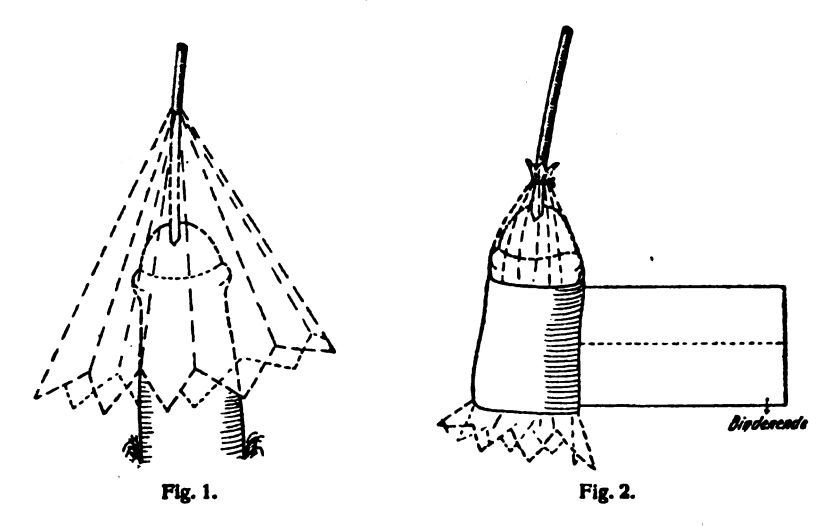


Fig. 1. Fig. 2.

der die Vorhaut an zwei Stellen durchbohrt und um den Katheter geschlungen wird. Diese Methode hat mir Kollege Schultheis (Wildungen) mündlich empfohlen; ich kann sie auf Grund einiger persönlicher Erfahrungen als ausgezeichnet empfehlen, da der Silberdraht keinerlei Reizungen hervorruft.

---

1) N. M. Percy. A simplified method of blood transfusion with report of six cases of pernicious anaemia treated by massive transfusion and splenectomy. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. September 1915. Nr. 3.)

P. benutzt zur Bluttransfusion eine modifizierte Brown'sche Glastube, deren eines Ende mit einem Y-förmigen Gummirohr in Verbindung steht. Die Hohlnadel, in die die Glastube auf der anderen Seite ausläuft, kann in eine Vene des Spenders und des Empfängers eingeführt werden. Die Innenwand der Glastube ist nach der Sterilisation mit einer Schicht flüssigen Paraffins überzogen. Da P. Hämolyse erlebt hat in Fällen, in denen die Untersuchung darauf negativ ausgefallen war, so macht er erst eine versuchsweise Transfusion von 20 ccm Blut in der Annahme, daß die Menge selbst bei etwaiger Hämolyse keinen ernstlichen Schaden verursacht. Bei der Übertragung werden 600 ccm Blut in 5 Minuten dem Spender entnommen und in derselben Zeit dem Empfänger einverleibt. Bei Shock werden bis 1000 ccm übertragen. Bei Purpura haemorrhagica und Hämo-

philie genügen kleine Mengen von Blut. Unmittelbar nach der Transfusion fühlen sich die Kranken kräftiger, sie bekommen innerhalb von 24 Stunden Hunger.

Unter 54 Bluttransfusionen hatte P. 2 Todesfälle, in einem weiteren Falle zeigten sich leichte Erscheinungen von Hämolyse. In einem Falle von perniziöser Anämie wurde durch Bluttransfusion und spätere Milzexstirpation Heilung erzielt.

E. Moser (Zittau).

---

2) Georg B. Gruber. Über heteroplastische Knochenbildung in der Muskulatur und ihrer Nachbarschaft. (Beiträge zur Frage der Muskel- und Narbenverknöcherung.) Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. 1917. S. 384.)

Das Wesentliche der interessanten Arbeit ist in der folgenden Zusammenfassung enthalten:

1) Die vorstehende Arbeit bringt die Mitteilung von vier weiteren histologisch untersuchten Fällen, welche als Myositis ossificans circumscripta zu bezeichnen sind; drei gehören der traumatischen Form an, darunter befindet sich ein sog. Luxationsknochen. Der vierte Fall dürfte den seltenen Beobachtungen von nicht traumatischer Muskelverknöcherung zuzuschreiben sein, die auch nicht auf neurotischer Grundlage zustande gekommen sind.

2) Die Anschauungen Poscharissky's über die histologische Natur und die Entstehungsweise der heteroplastischen Verknöcherungen sind einseitig und zu eng gefaßt. Neben solchen heterotopen Verknöcherungen, die in nächster Nachbarschaft eines dystrophisch entstandenen Kalkdepots aus entzündlich gewuchertem Bindegewebe ohne Bildung oder Beteiligung von Knorpelgewebe entstehen, gibt es eine Knochenbildung im Weichgewebe ebenfalls fern und ohne Beteiligung von Periost, welche durch reichliche Knorpelentwicklung, Knorpelabbau oder Knorpelumbau ausgzeichnet ist. Dieser Bildungsmodus, ebenso wie der von Poscharissky beschriebene Vorgang der heteroplastischen Art der Bindegewebsverknöcherung ist durchaus nicht an die Präexistenz einer Gewebsverkalkung gebunden; vielmehr kann auch bei heteroplastischer Knochenbildung der Kalk dem ossifizierenden Gewebe ganz im Sinne des physiologischen Ossifikationsprozesses aus dem Säftestrom zugeführt werden. Für die verschiedenen Arten von Muskelverknöcherung scheint diese sogar die Regel zu sein.

3) Die Bildung von Knochen im Muskelbereiche nach Traumen, ebenso im Bereiche von Fascien und benachbarter bindegewebiger Matrix muß durchaus nicht periostal erfolgen. Auf Grund entzündlicher Vorgänge und reparativer Bindegewebsreaktion kann es in der Fortsetzung zur Ossifikation kommen, deren Entstehung alle möglichen anaplastischen und metaplastischen Knochenbildungsvorgänge umschließen kann. Das Knochenprodukt stellt ein durch Weiterdifferenzierung des Bindegewebes zustande gekommenes metaplastisches Gebilde dar, dem die Kriterien einer autonomen, blastomatösen Bildung durchaus mangeln.

4) Auch in der Nachbarschaft von Knochenfrakturstellen ist eine vom Periost unabhängige Weichteilverknöcherung möglich, die mit dem Callus in Verbindung stehen kann, somit als Callusbildung anzusehen ist. Periostale und aperiostale Callusbildung können bei der Frakturheilung parallel nebeneinander vor sich gehen.

5) Die neuerdings auf Grund von ungeeigneten Experimentaluntersuchungen einiger Autoren aufgestellten Thesen von Unvermögen des Periostes, Knochen zu bilden, sind hinfällig, wie klinische Erfahrung und eindeutige früher vorgenommene Tierversuche lehren.

6) Für die heterotope Ossifikation im Weichgwebe, wie für die Knochencallusbildung, darf dem Vorhandensein eines Blutergusses eine unterstützende Rolle zugeschrieben werden.

7) Auch die nach Schußverletzungen in der Nähe von Skeletteilen im Weichgewebe auftretenden Verknöcherungen können ganz oder teilweise als heteroplastische Ossifikationsprodukte aufgefaßt werden; selbst ihr Auftreten heterotop vom ebenfalls verletzten Knochen beweist noch nicht zwingend ihre Genese aus abgesprengten Periostfetzen, wenn die Möglichkeit eines Zustandekommens auch nicht geleugnet werden soll.

8) Die Tatsache der Verknöcherungsfähigkeit des produktiv entzündlich veränderten Bindegewebes verdient die Aufmerksamkeit der Klinik in weiterem Maße, da vielleicht durch ein ausgedehnteres Studium der inneren Bedingungen solcher heteroplastischen Ossifikationsvorgänge diese Bindegewebsreaktion zur Unterstützung therapeutischer Maßnahmen verstärkt herbeigeführt werden kann.

Paul Müller (Ulm).

---

3) **Ernst Gelinsky. Die Schädlichkeit der essigsauren Tonerde und die Wirkung anderer Verbandwässer, besonders des Bleiwassers, bei der feuchten Wundbehandlung.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. 1917. S. 508.)

Zusammenfassung (gekürzt): Innerhalb eines streng aseptischen Rahmens hat unsere Wundbehandlung drei leitende Gesichtspunkte zu beachten: Ruhe, Sekretableitung, Hyperämie. Die Ruhebedingung verlangt: ruhig stellen und in Ruhe lassen. Zur Entfernung der grob sichtbaren Infektionsmengen genügt die Spülung; sie ist die schonendste und ungefährlichste Art der Wundreinigung. Die kollidierenden Interessen zwischen der Ruhe und der Sekretionsableitung hat eine sinngemäße Verbandtechnik auszugleichen; entweder durch gut ableitende, einheitliche Verbände, oder bei stärkerer Sekretion durch Trennung des feststellenden von dem eigentlichen Wundverbande (Brücken- und Fensterverbände).

Die Sekretion ist die Selbsthilfe des Körpers, Infektionserreger wie Fremdkörper zu entfernen; wir kommen diesem natürlichen Vorgange durch die Sekretionsableitung zu Hilfe. Und zwar bei geschlossenen Infektionen durch den Schnitt, bei geöffneten am besten durch den angefeuchteten Verband ohne wasserdichte Hülle. Die Wirkung der angewandten Flüssigkeit ist lediglich eine physikalische; die chemisch-antiseptische Komponente hat durch die damit spontan sichergestellte Sterilität der Lösung nur Wert für das aseptische Arbeiten. Eine gesunde Granulationsschichtdecke ist die Schutzschicht des Körpers gegen das Weitereindringen der pathogenen Keime. Diesen Vorgang unterstützt der angefeuchtete Verband oder, besser gesagt, er schädigt ihn am allerwenigsten, im Gegensatz zur Fremdkörperwirkung des trockenen Verbandes. Die verwendete Flüssigkeit muß reizlos sein. Eine reizlose Flüssigkeit ermöglicht auch eine lange Verbandliegezeit (10—20 Tage beim Bleiwasser). Die essigsaure Tonerde widerspricht den Forderungen der ungehinderten Sekretableitung und der Reizlosigkeit, ihre Verwendung ist schädlich, und sie ist daher aus der Reihe der gebräuchlichen Wundmittel zu streichen. Die besten Verhältnisse für die Wundheilung schafft die feuchte offene Wundbehandlung. Ihre Vorteile sind: Fortfall der Störung der Ruhelage durch den Verbandwechsel, beste Sekretableitung und günstige Bedingungen für die Ganulationsbildung, sie vermeidet die Nachteile der trockenen Wundbehandlung: die mangelhafte Granulationsbildung. Ihre praktische Ausführung ist die Tropfberieselung.

Neben diesen von außen an die Wunde herangebrachten Maßnahmen können wir die Wundheilung noch durch Erhöhung der Lebensvorgänge des Körpers beeinflussen: durch Licht, Wärme und Ernährung.

Unsere operativen Maßnahmen beschränken sich auf die Herausnahme von Fremdkörpern, auf das Öffnen geschlossener Infektionen und das Freilegen und Entfernen abgestorbener Teile, wenn ihre Größe die Menge übersteigt, die wir erfahrungsgemäß der spontanen Abstoßung durch den Organismus überlassen können; dazu gehört auch die Amputation. Bei allen Verletzungen der letzten Zeit bin ich immer mit der Bleiwasser- und der Tropfbehandlung zum Ziele gekommen, so daß ich keine eigenen Erfahrungen über die Stauung von infizierten Schußwunden besitze. Das vergessene Bleiwasser verdient es in ganz anderem Maße, als es bisher geschieht, zur Behandlung unserer Kriegsverletzungen herangezogen zu werden. Paul Müller (Ulm).

---

4) Franz Riedl. Behelfe für Folgen nach Kriegsverletzungen. (Militärarzt 1917. Nr. 8.)

Beschreibung und zahlreiche Abbildungen. Die Sprunggelenkspannschiene dient zur Behebung des versteiften Spitzfußes, zur Besserung des Gehvermögens und der Versteifung. — Verschiedene Arten von Radialis- und Ulnarishandschuh für Schwerarbeiter und für Schreiber, Zeichner usw. — Gegenüberstellung einiger unpraktischer und zweckmäßiger Fußschienen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen und aus den Abbildungen zu ersehen.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

5) Max Linnartz. Ein Streckbett zur Vertikal- und Längsextension mit Hinweis auf einen praktischen Bettgalgen und Rollenapparat zur Extension. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. 1917. S. 585.)

Das vom Verf. beschriebene Streckbett ist 195 cm lang und kann bis 250 cm ausgezogen werden. An dem Bettrahmen können bequeme Galgen für Vertikalextension angebracht werden. Der vom Verf. früher angegebene Rollenapparat ist verbessert worden und hat jetzt folgende Vorzüge: 1) leichtes An- und Abschrauben an der Bettlade, 2) Einstellung des Rollenträgers in drei verschiedenen Zugrichtungen, 3) Anschrauben an jede Bettlade beliebiger Dicke, 4) automatische Einstellung der unteren Rolle in die jeweilige Zugrichtung, infolgedessen kein Abspringen der Schnur aus der Rolle, 5) Einstellung der unteren Rolle in verschiedenen Höhen. Paul Müller (Ulm).

---

6) Alfred Fuchs. Die ersten drei Monate der neurologischen Militärabteilung für Kopfverletzungen. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28.)

Nach einer zahlenmäßigen Übersicht über seine bisherige Tätigkeit gibt Verf. einen mit Abbildungen versehenen Bericht über die seit 3 Monaten bestehende Zentrale für Kopfverletzungen in Wien. Die Anstalt ist mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattet, zu denen auch Fachärzte für Chirurgie, Augen und Ohren, gehören, sowie Gelegenheit zu röntgen und zu unterrichten. Bei der Mehrzahl der behandelten Fälle handelt es sich um Geschoßwirkung, bei den übrigen um Verletzungen durch Sturz, Kolben- oder Hufschlag. Die Schwere des Kopfschusses ist durch die Rasanz des Geschosses bedingt. Eine Ausstattung mit Stahlhelmen

ist anzustreben. Die Fälle werden eingeteilt: 1) In allerschwerste, die nie wieder ein im psychischen Sinne selbständiges Dasein führen können und im Krankenhause verbleiben müssen; 2) in schwerste, die sozial nie mitzählen werden, aber für ihre körperlichen Erfordernisse keine fremde Hilfe gebrauchen, also in Siechenanstalten, Invalidenhäusern und Privatpflege unterkommen können; 3) in schwere, welche besserungsfähig sind und in einem Berufe tätig, wenn auch nicht erwerbsfähig sein können; 4) in reparable. Verf. wünscht einen Vermerk über den Bewußtseinszustand nach der Verletzung auf dem Wundtäfelchen. Bei allen Kopfverletzten ist eine absolute und strengste Alkoholabstinenz durchzuführen. Es folgt eine tabellarische Übersicht über die behandelten Fälle. Die ersten drei Gruppen erhalten 100% Rente. Bei den oberflächlichen Verwundungen der vierten Gruppe wird die Felddienstfähigkeit von zwei Punkten abhängig gemacht. 1) Es muß seit der Verletzung ein genügendes Intervall vergangen sein, um nach aller Voraussicht psychische und somatische Komplikationen ausschließen zu können. 2) Es muß die Leistungsfähigkeit des Betreffenden mehrere Wochen oder Monate hindurch im Hinterlande erprobt werden. Bei Impressionen und penetrierenden Schädelverletzungen werden Nachoperationen vorgenommen 1) zur Entfernung festgestellter, erreichbarer Fremdkörper, 2) bei Liquorfluß oder periodischer Wundsekretion, 3) bei Jacksonanfällen, die von der Verletzungsstelle ausgehen, 4) bei Spätabszeß. Eine plastische Deckung des knöchernen Defektes zum Schutz des Gehirns hält Verf. nicht für indiziert. Vom neurologischen Standpunkte aus hält Verf. eine Plastik zurzeit wegen der Kürze der seit der Verwundung verstrichenen Frist nicht für angezeigt. Die Umgebung der Narbe bedarf einer besonderen Kopfpflege. Alle penetrierenden Verletzungen sind Invalide, keiner darf zu irgendwelchem Militärdienst herangezogen werden. Nach Schätzung des Verf.s werden 7% der Kopfverletzten an traumatischer Epilepsie leiden, denen von Staats wegen das notwendige Brom zu liefern wäre. Wo keine Beobachtung, sondern eine Nachuntersuchung im Spital notwendig ist, sollte Beurlaubung erfolgen. Alle müssen zweckentsprechend beschäftigt werden.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

7) D. v. Hansemann. Eitrige Meningitis nach Kopfverletzungen. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 31.)

Besprechung der Entstehungsarten eitriger Meningitis nach Schädelschüssen; sie kann entstehen: 1) Durch Eröffnung eines Ventrikels, 2) direkt von der Wunde aus, 3) durch fortgeleiteten Sprung auf die Basis mit Eröffnung der Lamina cribrosa, 4) durch Eindrücken der Lamina cribrosa infolge der Sprengwirkung, 5) durch Eindrücken der hinteren Wand der Stirnhöhle durch Sprengwirkung. Diese Reihenfolge entspricht der Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Arten. Noch andere Möglichkeiten sind vorhanden, z. B. Entstehung einer Meningitis bei Eröffnung des Mittelohrs mit Platzen des Trommelfells. Als Beispiele für die typischen Formen werden Sektionsprotokolle mitgeteilt.

Glimm (Klütz).

---

8) Edmund Hoke (Komotau). Schnellender Nacken. (Med. Klinik 1917. Nr. 29.)

Bei einem 18jährigen Buchbinder, der wegen Lungentuberkulose in Behandlung stand, wurde seit dem 14. Lebensjahre bei gewissen Kopfbewegungen ein eigenartiges Krachen bemerkt. Wenn der Pat. den Kopf in eine der maximalen

Kontraktion eines Kopfnickers entsprechende Stellung bringt, wobei es gleichgültig ist, auf welche Seite der Kopf geneigt wird, und in dieser Stellung ruckweise Bewegungen des Kopfes ausführt, so tritt ein Krachen auf, welches im ersten Augenblick wirklich geradezu gruselig wirkte und tatsächlich dem Geräusche beim Zerdrücken eines Knochens in der Knochenmühle entspricht. Dieses Geräusch tritt aber nicht immer auf, gewöhnlich erst wieder nach Stunden. Die in mehreren Richtungen erfolgten Röntgenaufnahmen der Halswirbelsäule ergaben normale Verhältnisse. Wodurch das Krachen bedingt war, konnte nicht entschieden werden, die Beschwerden des Kranken waren nur gering. (Vgl. den Aufsatz von Lanz, Der schnellende Nacken. Dieses Zentralblatt 1917, Nr. 4, S. 69.) B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

9) Alexander Cemach (Wien). Zur Epidemiologie des Kropfes. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 26.)

C. hatte 1915 und 1916 Gelegenheit, bei den aus Galizien und der Bukowina nach Wien zugezogenen Kriegsflüchtlingen ein gehäuftes Auftreten akuter Strumen (52 Fälle) zu beobachten. Die Patt. erklärten übereinstimmend, in der Heimat kropffrei gewesen zu sein und ihr Leiden erst in Wien, 1—5 Monate nach ihrer Ankunft, akquiriert zu haben. Alle waren jüdischer Herkunft und stammten aus kropffreien Gegenden. 15 waren männlichen, 37 weiblichen Geschlechts; 6 standen im 1. Dezennium, 16 im 2., 13 im 3., 10 im 4. und 6 im 5. — Meist handelte es sich um einfache Hyperämien, nur wenige Strumen boten das Bild der follikulären Hypertrophie. Durch Jod innerlich und äußerlich konnte in vielen Fällen eine geringe Verkleinerung der Geschwulst festgestellt werden; ein Fall von vollständiger Heilung ist nicht bekannt geworden. Nur bei 2 weiblichen Patt. ließ sich eine Häufung von Degenerationszeichen feststellen; alle übrigen Fälle boten keine Anhaltspunkte für eine plausible Erklärung.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

10) Georg Marx (Remscheid). Mitteilung zu dem Aufsatz über familiären Brustkrebs (Dr. Leschcziner). (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Mit Bezug auf die Arbeit Leschcziner's in der Med. Klinik 1917, Nr. 21 wird auf die sogenannten »Krebshäuser« hingewiesen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

11) Karl Glaessner. Polycythämie nach Lungenschüssen. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 31.)

Rekapitulation unserer Kenntnisse aus der Literatur über Polycythämie. Kurze Krankengeschichten von 8 Lungenschüssen mit tabellarischer Übersicht und Gegenüberstellung der Ergebnisse von Herzperkussion, Röntgenbild, Orthodiagramm, Erythrocyten und Blutdruck. Nach Verf. sind zwei Ursachen der Polycythämie vorhanden: Stase und O-Mangel. Hypertrophie oder Dilatation des rechten Herzens ist ein notwendiger, sekundärer Vorgang. Vergrößerung des rechten Herzens und Polycythämie nach Lungenschüssen machen felddienstuntauglich. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

12) Lothar Fresacher. Über den künstlichen Pneumothorax bei Lungenverletzungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Es werden folgende Forderungen aufgestellt: 1) Bei jeder Lungenverletzung mit nachweisbarem Hämothorax soll möglichst frühzeitig der künstliche Pneumothorax mit gleichzeitiger Punktion des Blutergusses ausgeführt werden. 2) Dieser Pneumothorax soll mindestens 3—4 Tage durch tägliche Wiederholung des Einstiches in die Pleurahöhle aufrecht erhalten werden. 3) Erst nach 5—6 Tagen, wenn die Gefahr einer neuerlichen Blutung vorüber ist, kann der Verwundete als transportfähig angesehen werden. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

13) Carl Hirschmann (Berlin). Die einzelnen Akte der prinzipiell mehrzeitigen Operation des chronischen Empyems. (Med. Klinik 1917. Nr. 31.)

Bei der operativen Beseitigung der veralteten Empyeme müssen wir prinzipiell die Forderung aufstellen, die Gefahren des oft schwierigen und großen Eingriffes auf ein Mindestmaß herabzusetzen; das geschieht, indem wir die Operation mehrzeitig ausführen, worauf in letzter Zeit besonders Peuckert hingewiesen hat. H. hat nun im einzelnen einige Modifikationen an der von Peuckert beschriebenen Methode vorgenommen. Ob es sich um kleinere Höhlen, subtotale oder totale Empyeme handelt, immer wird damit begonnen, am unteren Rande der Höhle, da, wo die Fistel mündet, ein bis zwei Rippen breit zu resezieren und den unteren Teil der Schwarten abzutragen. In einem zweiten Akt werden durch einen großen Schnitt beim Totalempyem sämtliche Rippen bis zur zweiten durchschnitten. Dieser Akt hat eine wesentliche Mobilisierung der Brustwand zur Folge, außerdem resultiert daraus eine Volumenverringerung der Empyemhöhle. Als letzter Akt definitive Versorgung der Höhle: Weichteillappenbildung, subperiostale Rippenresektion, Schwartenplastik Melchior's und Interkostalmuskelplastik auf die nach Delorme dekortizierte Lunge. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

14) R. Jaffé. Sprengung des linken Ventrikels durch Pufferverletzung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

Es handelte sich um einen Fall von Ruptur des linken Ventrikels mit Zerreißung des Herzbeutels und Durchtritt des abgerissenen Zipfels in die linke Pleurahöhle. Die Ruptur wird von J. als reine Sprengungsruptur des wahrscheinlich in Präsystole befindlichen Herzens angesehen.

Kramer (Glogau).

---

15) A. Lüken. Erfahrungen über Bauchschußverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. 1917. S. 343.)

In dem Lazarett des Verf.s wurden fast alle Bauchschußverletzte eines ganzen Korps behandelt. Spätestens 4—6 Stunden nach der Verwundung kamen die Patt. in das Feldlazarett, und zwar fast alle in außerordentlich schwerem Zustande. Verf. gibt eine eingehende Beschreibung von dem Krankheitsbild der Bauchschüsse; sie weicht aber in nichts Wesentlichem von den oft geschilderten Beobachtungen ab. Er wartet bei schlechtem Allgemeinzustand 2—5 Stunden mit der Operation und behandelt in der Zwischenzeit mit Ruhe, Bettwärme und Herzmitteln. Bei der Operation wird nach Möglichkeit Resektion vermieden.

Leberverletzungen werden konservativ behandelt, wenn eine schwere innere Blutung und Darmverletzung auszuschließen ist. Nach seinen Erfahrungen glaubt Verf., daß auch dann, wenn man in der Lage ist, sämtliche Bauchschußverletzte schon während der ersten 3—5 Stunden zu operieren, man doch die Mehrzahl dem Tode nicht wird entreißen können, solange es nicht gelingt, den schweren Kollaps in wirksamer Weise früh und schnell genug zu bekämpfen und ihn zu beseitigen.

Auffallend war dem Verf., daß die im Sommer beobachteten Bauchverletzten einen günstigeren Allgemeineindruck machten. Auch der Operationsbefund unterschied sich von den Winterbauchverletzten besonders insofern, als sich sehr häufig schon ausgiebig Verklebungen im Bereich der verletzten Darmstellen fanden und die übrigen Schlingen keine oder nur geringe peritonitische Veränderungen aufwiesen. Die intraabdominelle Blutung war auch nicht so stark, weil nicht wie beim schweren Kollaps die Blutung ständig weitersickerte, sondern ein Verschluß der Gefäße zustande kam. Im Sommer glaubt Verf. auch mit Sicherheit einzelne Spontanheilungen von Darmschüssen gesehen zu haben. Trotzdem befürwortet er als einzig richtige Behandlung bei Darmverletzten Operation möglichst während der ersten 12 Stunden. — Von 75 operierten Darmverletzten sind 16 (= 21%) geheilt; von 90 operierten Bauchverletzten sind 26 (= 27,7%) geheilt.

Kurze Krankenberichte von 96 Bauchschußverletzten.

Paul Müller (Ulm).

---

16) **Josef Szymanowicz. Zur Frühoperation der Bauchschüsse.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Beil.: Militärsanitätswesen.)

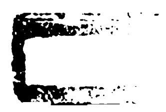
S. berichtet über seine Erfahrungen während $^1/_2$ Jahres Stellungskrieg im Osten 4 km hinter der Front. Von 24 operierten Darmverletzungen wurden 10 geheilt, 14 starben. Von 13 Dünndarmverletzungen wurden 3 geheilt, von 11 Dickdarmverletzungen 7. Heilungsresultat 41,7%. Bei der früher geübten konservativen Behandlung kamen 95% der Fälle ad exitum! Eigene und anderenorts gemachte Erfahrungen sprechen dafür, daß alle später als 12 Stunden nach der Verletzung mit ausgesprochenen peritonealen Erscheinungen zugehenden Bauchverletzungen fast ausnahmslos zugrunde gehen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

17) **Ernst Gräfenberg (Berlin). Gibt es einen Shock bei Bauchschußverletzungen?** (Therapie der Gegenwart. Hft. 7. 1917. Juli.)

Es ist verkehrt, den bedrohlichen Zustand eines Verwundeten nach Bauchschuß mit dem Shock in Parallele setzen zu wollen, nur weil beide mit vasomotorischen Störungen einhergehen können. Das Krankheitsbild nach einer Bauchschußverletzung wird richtiger mit dem klinischen Bilde anderer akuter Bakteriämien verglichen, für deren unheilvollen und rapiden Verlauf auch sonst allein bakteriologische und pathologisch-anatomische Erklärungen maßgebend sind. Es gibt bei Bauchschüssen mit Eröffnung des Verdauungskanals keinen akuten Shock mit psychovasomotorischem Symptomenkomplex. Alle bedrohlichen Allgemeinerscheinungen sind in diesen Fällen die Folge einer akuten Bakteriämie durch Darmbakterien, welche aus den Darmwunden in die Peritonealhöhle geschwemmt sind und von hier aus in die Blutbahn gelangen. Wir sind deshalb



nicht berechtigt, in der fälschlichen Annahme eines Shockzustandes die lebensdringliche Operation eines Bauchschußverletzten hinauszuschieben. Gerade die Erkenntnis, daß es für Magen-Darmschüsse keinen »Shock« gibt, wird uns veranlassen, schnellstens jeden Verwundeten mit echtem Bauchschusse zu operieren, um durch die Operation vielleicht noch ein Leben zu retten, das sonst ganz sicherlich verloren ist. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

18) V. Florschütz (Osijek). Eingießen von Aether sulphuricus in die Bauchhöhle bei Bauchschüssen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 37. 1917. S. 372.)

Anfängliche Versuche, bei Peritonitiden den Äther durch das Drain in die geschlossene Bauchhöhle einzuspritzen, wurden wieder aufgegeben, weil die Wirkung zweifelhaft war und weil die Einspritzung einen Shock hervorrief. Nunmehr hat Verf. in 12 Fällen von Peritonitis nach Schußverletzung 200 g Äther am Schluß der Narkose in die Bauchhöhle eingegossen, den überschüssigen Äther sofort wieder ausgetupft und die Bauchhöhle bis auf eine Öffnung für die Drainage nach dem kleinen Becken zu wieder geschlossen. Von den 12 Patt. sind 5 genesen.

Nach den Eindrücken des Verf.s übt dieses Eingießen von Äther in die Bauchhöhle einen starken Reiz aus, welcher bei offener Bauchhöhle günstig auf die Herztätigkeit wirkt. Verf. stellt sich die Wirkung als Vasokonstriktion der Darm- und Mesenterialgefäße vor, wodurch das Blut aus den dilatierten Darm- und Mesenterialgefäßen schnell in die anderen Teile des Gefäßsystems abgeleitet wird, das Herz bekommt mehr Blut, erhält einen besseren Füllungszustand und verbessert dadurch seine Tätigkeit, die Pulsqualität wird besser, die Gesichtshaut rötet sich, die Extremitäten werden warm. Durch diese augenblickliche Besserung der Herztätigkeit wird auch die durch Kochsalzinfusion beigebrachte Flüssigkeit schneller vom Körper verarbeitet, und damit wird der Verwundete über die schwerste Klippe gebracht. Einen desinfizierenden Einfluß auf die Peritonitis hat der Äther wohl nicht, aber auf die Peristaltik der Därme scheint der starke Reiz günstig zu wirken. Es ist ratsam, die Eingießung nicht bei tiefer Narkose zu machen.

Paul Müller (Ulm).

---

19) Böhler (Bozen). Darmschuß mit sechs Perforationen nach fünf Tagen operiert und geheilt. (Med. Klinik 1917. Nr. 29.)

Im vorliegenden Falle muß es zum spontanen Verschluß von sechs Darmlöchern gekommen sein, trotzdem der Mann weit gegangen war und sehr viel getrunken hatte. Ohne besondere Ursache kam es dann nach 5 Tagen im Schlafe zum Durchbruch dieser Löcher mit allen Erscheinungen der Perforationsperitonitis. Den guten Erfolg der erst 14 Stunden nach dem Durchbruch vorgenommenen Operation schreibt B. nicht zum geringsten Teil dem Umstande zu, daß die Operationswunde sehr klein war und daß immer nur 20 bis 30 cm Darm vorgezogen und dann sofort wieder versenkt wurden. Das Vorlagern und Auskühlen großer Darmabschnitte vertragen die meisten Verwundeten sehr schlecht. Infolge von Verklebungen war es zum Abschluß der linken Seite und des Oberbauches gekommen. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

20) Erwin v. Graff (Wien). Zur Kasuistik der entzündlichen Bauchdeckentumoren. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 16.)

Bei einem 49 Jahre alten Manne war vor 15 Jahren eine Operation in der Gallenblasengegend ausgeführt worden. Allmählich entwickelte sich ein derber, mit den Bauchdecken verwachsener Tumor, dem Colon ascendens entsprechend. Starke Schmerzen, unregelmäßiger Stuhl, hochgradige Abmagerung. Bei der Operation fanden sich sämtliche Dünndarmschlingen durch bindegewebige Adhäsionen flächenhaft verwachsen, die scharf getrennt wurden; Coecum und Appendix frei. Die Wand des Colon ascendens ist in einen harten Tumor umgewandelt, der in eine derbe, stellenweise ödematöse, fingerdicke Bindegewebsplatte übergeht, die auf eine weite Strecke die tiefen Schichten der vorderen und lateralen Bauchwand einnimmt. Beim Eingehen in die Schwielen zwischen Darm und Bauchwand wird ein mit Granulationen ausgekleideter Fistelgang freigelegt, aus dem sich beim Versuch, einen Ligaturknoten herauszuholen, ziemlich viel Eiter entleert. Schnelle Heilung unter Verschluß der Fistel und allmählicher Rückbildung der ausgedehnten Resistenz.

Die Anamnese ist für Schloffer'schen Tumor recht charakteristisch: Ein mehrere Jahre zurückliegender Eingriff in der Gallenblasengegend. 2 Jahre darauf wurde anscheinend wegen Adhäsionsbeschwerden eine Relaparotomie vorgenommen. Nach einer Reihe von Jahren voller Gesundheit treten zunehmende Schmerzen in der rechten Bauchseite auf, unter gleichzeitiger Ausbildung eines anscheinend den tiefen Schichten der Bauchdecken angehörenden Tumors.

Eine Ligatur wurde trotz Suchens nicht gefunden.

Das Auffallende war die außerordentlich schwere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, zu welcher der an sich gutartige chronische Entzündungsprozeß durch die Mitbeteiligung der Darmwand geführt hatte.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

21) K. Rupp (Bruneck). Ein Fall von traumatischer Cyste der Oberbauchgegend. (Med. Klinik 1917. Nr. 28.)

Ein 36jähriger Soldat erlitt einen Stoß gegen die Magengegend durch eine Wagendeichsel, $^{1}/_{4}$ Jahr später Operation wegen starken Kräfteverfalls. Bei der Laparotomie zeigte sich hinter dem enorm dilatierten Magen, mit der hinteren Magenwand fest verwachsen, ein fast mannskopfgroßer, cystischer Tumor, der sich nicht bewegen ließ. Beim Versuche, die Beweglichkeit des Tumors gegen die hintere Bauchwand festzustellen, gibt derselbe plötzlich nach, an Stelle der prall gefüllten Geschwulst ist nur mehr der kolossal ausgedehnte, mit einer großen Menge Flüssigkeit gefüllte Magen zu tasten. Ein Austritt von Flüssigkeit in die freie Bauchhöhle hat nirgends stattgefunden. Der Tumor ist also offensichtlich in den Magen hineingeplatzt. Heilung, von dem Wiederauftreten eines Tumors konnte nichts konstatiert werden. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

22) S. Stocker (Luzern). Beitrag zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 25.)

Verf. behandelt 15 Fälle von trockener adhäsiver Bauchfelltuberkulose mit ausgedehnten Jodtinkturpinselungen von einem Medianschnitt aus. Die Dauer-

erfolge sollen dabei erheblich besser sein, als nach Behandlung mit allen anderen Methoden. Während gewöhnlich nach 3 Jahren die einfache Laparotomie nur noch 25—30% Heilungen für die exsudative, 10% für die trockene Form der peritonealen Tuberkulose aufzuweisen hat, konnte Verf. für seine 15 Fälle bei Nachuntersuchung nach 1—4 Jahren 12 Heilungen, 2 Besserungen und nur 1 Rezidiv feststellen. Borchers (Tübingen).

---

23) **Sieber. Über einen seltenen Fall von Invaginationsileus.** (Aus dem städt. Krankenhaus Cöln-Mühlheim.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20.)

Bei der 21jährigen Frau war anderwärts vor $1^1/_2$ Jahren wegen eines Magenleidens eine hintere Gastrojejunoanastomose angelegt worden. Jetzt war sie im 7. Monat schwanger, litt seit der Schwangerschaft an Erbrechen und bekam solches plötzlich in stärkerem Grade mit heftigen Schmerzen in der Magengegend. Das Erbrochene wurde blutig, der krampfartige Schmerz immer heftiger, bis schließlich unter zunehmendem Kräfteverfall am 3. Tage der Tod eintrat. Die Autopsie ergab eine Invagination des abführenden Jejunumstücks in den Magen in Ausdehnung von 30 cm Länge und in schwarzer Verfärbung; die Jejunostomieöffnung war 8 cm weit, vielleicht aber erst sekundär durch den Druck des Invaginationstumors so stark ausgedehnt worden. Kramer (Glogau).

---

24) **M. Schoenbrunn. Die Entfernung der Appendix durch die Bruchlücke bei einer rechtseitigen Leistenhernieoperation.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 29.)

Im Krankenhause Liestal wird bei rechtseitiger Leistenbruchoperation der Wurmfortsatz stets mit entfernt. Die damit gemachten Erfahrungen sind gut. Unter 24 auf diese Weise exstirpierten Wurmfortsätzen wurden 4mal Kotsteine und Verwachsungen, mal starke Verwachsungen und 6mal leichte gefunden. In den übrigen 9 Fällen war die Appendix unverändert.

Borchers (Tübingen).

---

25) **Boleslaw Rzegocinski (Krakau). Über die Sprengel'sche Methode bei Blinddarmoperation.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27.)

Auf Grund 15 in Lumbalanästhesie ausgeführter Appendektomien, darunter 4 eiternde und tamponierte, rühmt Verf. die Sprengel'sche Methode. »Die Narbe war fest, aber weich, die eiternden Fälle bilden fast keine Bauchhernie, da die Muskelschicht sich zusammenzieht.« Die Operierten gehen am 5. Tage p. op. ohne Beschwerden herum und sind nach 3 Wochen als diensttauglich anzusehen.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

26) **Paravicini. Emetin und Leberabszeß.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 24.)

Aus Japan berichtet der Verf. über günstige Erfolge mit Emetin bei Amöbendysenterie und selbst bei einem — im Anschluß an diese Erkrankung entstandenen — desolaten Fall von Leberabszeß, bei dem schon nach wenigen Tagen die sehr schweren Krankheitserscheinungen schwanden. Der völlige und überraschende

Erfolg wurde erreicht durch zunächst täglich 3mal 0,01, dann 3mal 0,02 Emetin. hydrochloric. intraglutäal. Borchers (Tübingen).

---

27) **A. Heymann. Operationsverfahren für tiefsitzende Harnleitersteine.** (Zeitschrift f. Urologie XI. 8. 1917.)

Zur Entfernung von tief sitzenden, intramuralen Harnleitersteinen verwendet Verf. das von Louis und H. Loewenstein verfertigte Urodiathermieinstrumentarium mit der einpoligen Papillomsonde. Der Strom wird in die Vorwölbung über dem Stein eingeleitet und die ihn bedeckende Schleimhaut an möglichst vielen zusammenhängenden Stellen verschorft. Die Zahl der notwendigen Sitzungen ist nach der Größe der Steine verschieden, meist aber sehr gering, weil die Blasenschleimhaut, wenn erst einmal eine kleine Öffnung geschaffen ist, sich nach allen Seiten zurückzieht. Nach erfolgter Ausstoßung des Steines und Heilung der Demarkationsstelle sieht die Ureteröffnung wie mit Karunkeln besetzt aus. Nachteilige Folgen treten nicht ein. Die zurückbleibende Erweiterung der Uretermündung ist ein Vorteil, da sich an dieser Stelle aller Voraussicht nach keine Steine wieder festsetzen werden. Das vorstehende Verfahren eignet sich für alle Fälle, bei denen von der Blase aus die Vorwölbung des Steines zu sehen ist.

P. Wagner (Leipzig).

---

28) **E. Melchior. Tamponade eines extraperitonealen Blasenrisses durch das die Ruptur verursachende Beckenfragment.** (Zeitschrift f. Urologie XI. 8. 1917.)

Der Fall betraf einen 30jährigen Kranken der Küttner'schen Klinik, bei dem die Diagnose einer inkompletten Blasenruptur infolge Beckenbruches gestellt wurde. Wegen auftretendem Ileus Laparotomie. Tod 30 Stunden später. Die Sektion ergab bei Freilegung des knöchernen Beckens, daß das äußere Bruchstück des horizontalen Schambeinastes sich nach hinten verschoben hatte, hierbei die vordere Blasenwand völlig durchbohrte und frei in das Blasencavum bis zur hinteren Wand hineinragte; an der Berührungsstelle hatte sich hier ein Dekubitalgeschwür entwickelt. Das Blasenloch selbst war durch den Knochen so exakt verschlossen, daß ein Urinaustritt in das perivesikale Gewebe nicht erfolgt war, es fand sich hier nur ein mäßiges Hämatom, keine Eiterung. Für die Symptomatologie der Blasenverletzungen bedeutet diese Beobachtung immerhin etwas Neues, indem sie lehrt, daß unter bestimmten Umständen auch eine komplette Ruptur der Harnblase nicht als solche klinisch in die Erscheinung zu treten braucht.

P. Wagner (Leipzig).

---

29) **F. Bodländer. Ein »Konkrement« aus Rindertalg — durch Sectio alta aus der Blase einer Frau entfernt.** (Zeitschrift f. Urologie XI. 8. 1917.)

Um den andauernden Harndrang zu beseitigen, hatte sich eine 37jährige Frau mittels einer 125 ccm fassenden Ohrenspritze frisch ausgelassenes Rinderfett in die Harnröhre gespritzt. Unter enormen subjektiven Beschwerden entwickelte sich eine ungewöhnlich schwere Harninfektion, da der Harn größtenteils zu einer rotzartigen Masse geronnen war. Die wegen der Inkontinenz sehr erschwerte Cystoskopie ergab einen sehr großen, kugeligen, weißen Fremdkörper, die Blasenwände zum Teil von weißen Massen bedeckt, z. T. schwer cystisch verändert. Mit dem Lithotriptor ließ sich der Fremdkörper nicht fassen; auch die

Benzinmethode ließ nichts erwarten, da sich die mittels des Lithotriptors entleerten Fettmassen wegen starker Inkrustation nur verhältnismäßig wenig lösten. Deshalb Sectio alta; Entfernung einer kleinhühnereigroßen inkrustierten Fettgeschwulst. Noch 10 Wochen lang schwere Cystitis; dann vollkommene Heilung.

Der Fall darf wohl als Unikum bezeichnet werden.

P. Wagner (Leipzig).

---

30) Spring. Ein Angelhaken als Fremdkörper in der männlichen Harnröhre. (Zeitschrift f. Urologie XI. 7. 1917.)

Der Fall betraf einen 39jährigen Arbeiter. In der Zusammenstellung von Englisch, die 750 Fälle von Fremdkörpern der männlichen Harnröhre und der Blase umfaßt, findet sich kein Fall von Angelhaken. Bemerkenswert in dem vorliegenden Falle war, daß der eingebrachte Angelhaken wenig oder keine Beschwerden verursachte. Das Urinieren ging mühelos vonstatten; keine Blutungen. Entdeckung und Extraktion gelangen rein zufällig. Dabei war es ein besonders glücklicher Umstand, daß trotz des Widerhakens nicht größere Schleimhautfetzen mit herausgerissen wurden. P. Wagner (Leipzig).

---

31) A. Nehrkorn (Elberfeld). Die Sachverständigentätigkeit bei der Beurteilung der Extremitätenverletzungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Bei der Beurteilung der Kriegsverletzungsfolgen beanspruchen die Folgen der Verletzungen der Gliedmaßen einen hervorragenden Platz dadurch, daß sie bei weitem am häufigsten zur Begutachtung Veranlassung geben. Besonders schwierige Fälle für die Begutachtung sind die Gliederverletzungen, wenn mehrere Gliedmaßen zugleich in ihrem Gebrauch gestört sind. Wo es gilt, bei Deckung flächenhafter Wunden die Bewegungsfähigkeit der Gelenke zu fördern, die Gleitfähigkeit der unterliegenden Sehnen zu bessern oder auch die Tragfähigkeit eines Amputationsstumpfes zu heben, ist mit Thiersch'schen Transplantationen nicht gedient, vielmehr müssen zur Überpflanzung gestielte und gut gepolsterte Hautlappen benutzt werden, mag man sie unter Verschiebung oder Rollung von den verletzten Gliedmaßen selbst oder von einer anderen erreichbaren Körpergegend nehmen. Die Aufgabe des Facharztes ist es, bei der Behandlung der großen Hautverluste vor Unterschätzung der chirurgischen Erfordernisse, bei Beurteilung gut überhäuteter Narben vor Überschätzung der gebrauchstörenden Folgen zu warnen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

32) Boleslav Zmigrod (Banjaluka). Über die Feststellung des Gewichtes der Prothese mittels Bestimmung der Schwere der unteren Extremität. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 26.)

Z. legt den größten Wert darauf, daß das Gewicht besonders einer Oberschenkelprothese ein bestimmtes Maß nicht überschreite, um Klagen und vorzeitige Ermüdung des Trägers zu vermeiden. Die Prothese soll nicht weniger als 35% und nicht mehr als 42—44% des Gewichtes des amputierten Oberschenkels wiegen. Die Art der Feststellung des spezifischen Gewichtes und andere technische Einzelheiten mögen im Original nachgelesen werden.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

33) **Fr. Rusca und Fr. Ant. Engeloch. Über die Behandlung der Oberschenkelschußfrakturen, mit spezieller Berücksichtigung der Nagelextension.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 38. 1917. S. 553.)

Die Verff. haben 20 Oberschenkelfrakturen im Gipsverband bis zum Schluß behandelt. Die meisten hatten 1—2 cm, die übrigen bis zu 6 cm Verkürzung nach der Konsolidation. Sobald es die Umstände zuließen, wurden die Schußfrakturen des Oberschenkels mit Extension behandelt. In 16 Fällen wurde Heftpflasterextension angewandt; 12 davon heilten mit 0—2 cm Verkürzung.

An 42 zum großen Teil schwer infizierten Fällen wurde die Nagelextension durchgeführt. Meist wurde der Nagel am oberen Tibiaende angelegt. An Gewicht genügten im allgemeinen 10—15 kg. Bei alten refrakturierten Fällen wurden wenigstens vorübergehend bis zu 20 kg angehängt. »Der Zug in der Nagelextension wird fortgesetzt womöglich bis zum erreichten Längenausgleich. Entnagelung nach 21 Tagen; die Konsolidierung erfolgt unter leichtem Heftpflasterzug. Wo Pflasterextension unmöglich, kann der Nagel mit reduziertem Gewicht unbedenklich bis zur erfolgten Konsolidation stecken bleiben. Die Infektionsgefahr der Nagelstelle an der Tuberositas tibiae erwies sich auch bei schweren Wunden am Oberschenkel und starker Infektion im Frakturbereich als vermeidbar bei korrekter Handhabung der Methode. Auch das Steckenbleiben des Nagels bis zu 50 Tagen brachte nie einen Nachteil in dieser Hinsicht. Die Nagelstellen heilen rasch unter Deckverband auch bei Fiebernden.« Die größte Verkürzung nach der Nagelextension war 3 cm (in 2 Fällen); 31mal war sie ganz ausgeglichen. Wo nicht die Wundinfektion es ausschloß, wurden aktive und passive Bewegungen im Zug vorgenommen. In vielen Fällen war nach der Heilung die Beweglichkeit des Kniegelenks vollkommen frei. Nie trat ein Schlottergelenk auf, auch eine Pseudarthrose wurde nie beobachtet. Gestorben ist nur ein Fall an Sepsis.

»Unserem Dafürhalten nach sind die Oberschenkelschußfrakturen, wo dies nur immer möglich ist, mit Extension zu behandeln. Bei nicht zu alten Frakturen erreicht man mit Heftpflasterextension gute Resultate; auch die Behandlung in Schwebe hat sich uns bei schwersten Wundverhältnissen und Splitterfrakturen, die einen geringeren Zug zum Längenausgleich benötigen, sehr bewährt. Der Nagelextension vorbehalten bleiben unbestritten die vielen Oberschenkelschußfrakturen, welche ohne Vorbehandlung veraltet oder nach einer solchen mit schlechtem Endresultat eingeliefert werden. Hier leistet die Methode noch bestes, wo alle anderen versagen. Der Längenausgleich, den sie sicherer als jede andere Methode zustande bringt, bedeutet nicht alles bei der Behandlung der Oberschenkelschußfrakturen im Kriege. Fraktur- und Wundbehandlung müssen Hand in Hand gehen, letztere läßt sich aber in Semiflexion meist so gut durchführen wie im Bardenheuer-Streckverband.« Paul Müller (Ulm).

---

34) **F. R. Mühlhaus. Zur Frage der Entstehung und Verhütung von Schlottergelenksbildungen des Kniegelenks nach Oberschenkelfrakturen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. Feldärztl. Beil. 15).

Schlottergelenksbildung des Kniegelenks kommt besonders bei mit größerer Verkürzung des Oberschenkelknochens geheiltem Bruch desselben vor und ist durch die Annäherung der Ursprungs- und Insertionspunkte der Streck- und Beugemuskulatur des Unterschenkels oder auch durch Überdehnung der

Gelenkbänder und -kapsel infolge infraartikulärer Zugwirkung des Gewichtszugverbandes bedingt. Nur wo diese supraartikulär durch Nagelung am unteren Femurende möglich ist, kann die Überdehnung des Gelenkapparates vermieden werden. Ist sie wegen Nähe der infizierten Wunde an dieser Stelle nicht ausführbar, legt M. das Bein auf ein Planum inclinatum und den Unterschenkel in eine Oppenheim'sche Hülse mit Anfangsbelastung von $7^1/_2$—12 kg und Gegenzug in der gleichseitigen Inguinalfalte und eventuell mit seitlichen Gewichtszügen; nach 2—3 Wochen wird das extendierende Gewicht am Unterschenkel vermindert (bis 4—5 kg). Es gelang dadurch, nicht bloß die Verkürzung zu beheben, sondern auch die Überdehnung des Bänderapparates des Kniegelenks zu verhindern. Bei älteren Oberschenkelbrüchen, die bereits konsolidiert und mit Verkürzung geheilt sind, kommt später eine Knochenverlängerung in Form der Z-förmigen, parakallösen, subperiostalen Osteotomie in Frage, um die Verkürzung zu beseitigen und eine normale Spannung der Muskulatur wiederherzustellen. Bei Überdehnung des Bänderapparats ist eine Bänderraffung und -verstärkung mit transplantierter Fascie in Erwägung zu ziehen. Kramer (Glogau).

---

35) **Wodarz. Ein behelfsmäßiger Extensionsapparat für Oberschenkelbrüche.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

An den Holmen einer Krankentrage sind zwei 6 cm breite Querleisten mit eisernen Zwingen, darauf ein Grundbrett durch Holzschrauben, für rechts und links verschieblich, befestigt. Von diesem steigt vorn im Winkel von 45° eine Unterlage für den Oberschenkel mit halbkreisförmigem Ausschnitt für das Kniegelenk, hinten senkrecht eine durch im Dreieck zum Grundbrett versteifte Holzplatte auf. Oben ist ein vorn offener Rahmen eingefügt, in den Leinwand mit Polsterung als Unterlage für den Unterschenkel eingespannt ist. Der Apparat hat sich W. bewährt. Kramer (Glogau).

---

36) **Mennenga. Über primäre Wundbehandlung bei Kniegelenksschüssen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Um die sekundäre Infektion des Kniegelenks auszuschalten, sucht M. in dem frisch verletzten Gelenk die Infektionsquellen durch Ausschneiden der äußeren und Kapselwunde und durch Entfernung von Geschoß und Knochensplittern möglichst zu beseitigen und dann die Gelenkwunde nach Ausspülung mit Kochsalzlösung, 3%iger Karbollösung durch einen fern von der Wunde eingestochenen Trokar, sowie nach Einspritzung von 7—8 g Karbolkampfer (āā) im Notfalle unter Zuhilfenahme von Nachbargewebe durch Nähte zu schließen. Das Gelenk wird danach in leicht gebeugter Haltung ruhig gestellt, bei eintretendem Fieber erneut punktiert und in gleicher Weise mit Spülungen und Füllung behandelt. — M. hat mit dem Verfahren gute Resultate erzielt. Kramer (Glogau).

---

37) **A. Stühmer. Die Heilung der Schmutzgeschwüre an den Unterschenkeln bei möglichst kurzer Behandlungsdauer.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. S. 850.)

Die Häufigkeit der Schmutzgeschwüre an den Unterschenkeln macht es nötig, daß die Erkrankten unter möglichster Ersparnis von Behandlungstagen wieder

dienstfähig werden. Das Haupterfordernis ist strenge Bettruhe und steile Hochlagerung des Fußendes der Lagerstelle. Dabei entscheidet nicht die Tatsache, ob Revier- oder Lazarettbehandlung angewandt wird, über die Behandlungsdauer, sondern lediglich die Möglichkeit der Durchführung absoluter Bettruhe. Nach Entfernung von Borken und Schorfen sucht die örtliche Behandlung die Verhältnisse offener Wunden herzustellen. Aus diesem Grunde ist noch täglicher Verbandswechsel unbedingt nötig. S. empfiehlt nach Entfernung der Borken Verbände mit essigsaurer Tonerde auf 2 Tage, dann auf 3—4 Tage Resorcinwasserbehandlung, dann Trockenbehandlung mit 5%iger Ichthyolzinkpaste. Er erzielte »bei seiner recht großen Gesamtzahl solcher Kranken« eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 12—14 Tagen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

38) F. R. Mühlhaus. Modifizierte Volkmann'sche Schiene zur Verhütung von Spitzfußstellung und Versteifung im Fußgelenk. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Das Fußteil der Schiene ist um Stellschraubengewinde in dorsaler und plantarer Richtung beweglich und kann durch Anziehen der Schrauben in jeder Stellung fixiert werden. Spiralfederzug, eingreifend am oberen Ende des Fußteils, Fixation des Unterschenkels in die Schienenrinne durch Riemen, Fersengurt oder Binden vervollständigen die Wirkung. Kramer (Glogau).

---

39) W. W. Boardman. Pseudofracture of the sesamoid bones of the big toe. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Die Unterscheidung zwischen angeborener Teilung und Fraktur der Sesambeine ist oft schwer. Bei angeborener Teilung verläuft die Trennungslinie oft quer, aber durchaus nicht immer. Bei Frakturen sind gleichzeitig oft solche der Metatarsen und Phalangen zu finden. Teilung der Sesambeine am gesunden Fuß spricht gegen Fraktur. In einem beobachteten Falle von gekreuzter Trennung des medialen Großzehen-Sesambeins brachte erst die operative Entfernung Heilung von den Beschwerden. Die Untersuchung der entfernten Stücke ergab aber, daß keine Fraktur vorlag.

Kongenitale Teilung ist häufig ein zufälliger Befund, besonders am medialen Sesambein. Direkte und indirekte Gewalteinwirkungen auf Füße mit kongenital geteilten Sesambeinen können zu den gleichen Erscheinungen Veranlassung geben wie wahre Frakturen. Auch Entzündungserscheinungen in den Großzehengelenken verursachen dann besondere Beschwerden. Heilung kann erfolgen. Die Operation ist erst angezeigt beim Versagen anderer Behandlung, besonders der Ruhigstellung. E. Moser (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 13. Sonnabend, den 30. März 1918.

Inhalt.

I.

Verhinderung des Nervenschmerzes nach Amputationen.

Von

Prof. M. Wilms.

Bekannt sind die schmerzhaften Gefühle, welche bei frisch Amputierten auftreten und die gewöhnlich in die Hand oder den Fuß verlegt werden. Während von den meisten Patt. solche Schmerzen als erträglich angegeben werden, klagen einzelne doch so stark, daß Beruhigungsmittel für längere Zeit notwendig werden. Worauf dieser Unterschied in der Intensität der Schmerzen beruht, ist nicht leicht zu sagen. Naheliegend ist die Annahme, daß das Wundsekret auf die freiliegenden Nerven einen mehr oder weniger intensiven Reiz ausübt. Es lag deshalb nahe, eine



solche Wirkung in irgendeiner Weise zu verhindern. Das Nächstliegende schien mir, daß man nach Durchtrennung des Nerven bei der Operation soweit als möglich oberhalb dieser Wundstelle den Nerv noch einmal stärker quetscht. Dadurch müßte es gelingen, die Reizwirkung auszuschalten, welche durch die Wunde auf das Nervenende gesetzt wird. Für diese Methode sprach, daß wir bei traumatischer Quetschung einzelner Nerven, auch wenn sie so stark erfolgt, daß eine völlige Lähmung aller Nerven eintritt, in der Regel keine derartigen Reizschmerzen entstehen sehen wie bei Durchtrennung des Nerven bei Amputationen.

Mein Vorschlag geht also dahin, bei den Amputationen den Stammnerv weniger zu kürzen und dann so weit wie möglich zentral von dieser Stelle eine einmalige breite Quetschung des ganzen Nerven auszuführen. Bei den Fällen, bei welchen wir in dieser Weise die ersten Versuche gemacht, waren tatsächlich die Schmerzempfindungen nach dem Eingriff ganz gering. Wohl gaben die Patt. an, daß sie noch den Fuß oder die Hand fühlten, aber die Schmerzen waren nicht so, daß die Patt. spontan darüber klagten.

Bei Durchsicht der Literatur fand ich eine Arbeit von Krüger über Verhinderung von Neuromen, in welcher Krüger ähnliche Ansichten ausführt, wie ich sie hier mitteile. Krüger geht aber von einer anderen Fragestellung aus. Er nimmt an, daß die Bildung schmerzhafter Neurome dadurch erleichtert wird, daß der durchschnittene Nerv seine Nervenfasern auswachsen läßt in die Wundzone, und daß eine Neurombildung verhindert werden könne, wenn dieses Auswachsen für den Nerv erschwert werde. Er will das erreichen durch eine breite Quetschung des Nerven an seinem Ende. Diese Quetschung soll ein Verkleben der Markscheiden und des Nervenbindegewebes erreichen und so dem Achsenzylinder des Nerven einen Austritt in die Wunde erschweren. Die Möglichkeit, daß durch Auswachsen des Nerven die Bildung eines großen Neuroms begünstigt wird, ist nicht von der Hand zu weisen. Experimentelle Untersuchungen darüber scheinen jedoch noch zu fehlen. Der Nachweis, daß wirklich bei solcher Quetschung der Nerv nicht durch den gequetschten Teil durchwächst, dessen zertrümmertes Gewebe doch resorbiert wird, müßte noch erbracht werden.

Es ist klar, daß Krüger mit seinem Vorschlag gleichzeitig ungewollt auch das erreicht, was wir oben mit der Quetschung zentral von der Durchschneidungsstelle erzielen, die direkten Nachschmerzen nach Amputationen zu verringern. Er erwähnt aber, wie gesagt, diese Möglichkeit gar nicht. Es würde dann auf eins hinauskommen, ob man den Nerv, wie gewöhnlich bei der Amputation, erst durchschneidet und dann an seinem Ende die Quetschzange anlegt, nachdem er noch ein Stück reseziert ist oder ob man die Verkürzung des Nerven in geringerer Ausdehnung vornimmt und weiter zentral davon nach meinem Vorschlage eine Nervenquetschung ausführt.

Ich sage, die beiden Vorschläge kommen auf dasselbe hinaus, vorausgesetzt, daß durch die Krüger'sche Quetschung wirklich dem Nerven eine stärkere Neurombildung an seinem Ende verwehrt wird. Zweifel daran sind wohl berechtigt, und ich glaube, es läßt sich die Neurombildung noch sicherer vermeiden, wenn man weiter ab von der Nervenwunde die Quetsche am Nerv wirken läßt. Wenn durch diese Stelle dann einzelne Nerven wieder hindurchwachsen, so wird höchstens ein kleines Neurom zentral von der Quetschstelle gebildet und eine geringe Verdickung am Nervenende selbst eintreten, wenn der durch die Quetschung partiell auswachsende Nerv schon Narbengewebe am Nervenende vorfindet, das ihm

Halt gebietet. Auch bei unserer Art der Nervenversorgung wird gleichzeitig mit dem von uns gewollten Zwecke auf eine Neurombildung prophylaktisch eingewirkt.

Es liegt mir fern, vielleicht diesen oder jenen Vorteil, den die Quetschung des Nerven mehr zentral oder an seinem Ende hat, besonders hervorzuheben, vielmehr liegt mir mehr daran, zu betonen, daß die Nervenquetschung bei den Amputationen im Sinne von Krüger und in unserem Sinne empfehlenswert ist. Wer sich nicht einig ist, welcher von beiden Vorschlägen besser, kann ja am Ende und weiter zentral je einmal die Quetsche anlegen. Die Operation wird dadurch nicht verlängert.

II.

Aus der chirurg. Abteilung des Kriegsgefangenenlager-Lazaretts Crossen a. O. Chefarzt: Stabsarzt Dr. Wedekind.

Ein neuer Weg zum Plexus brachialis zwecks Anästhesierung.

Von

Dr. P. Babitzki (Kiew).

Wenn früher bei Operationen der oberen Extremitäten die Lokalanästhesie nur in besonderen Fällen in Anwendung gebracht wurde, so sind jetzt, umgekehrt, bestimmte Gründe für die Anwendung der Allgemeinnarkose erforderlich. Wir sind für diesen Fortschritt hauptsächlich Kulenkampff zu Dank verpflichtet, der uns gezeigt hat, wie mit einem einzigen Nadelstich der Plexus brachialis getroffen werden kann und so eine Anästhesie der ganzen oberen Extremität zu erreichen ist. Auf Grund der erzielten Erfolge hat diese Methode wohl kaum ihresgleichen. Ein warmer Anhänger derselben bin ich mit den ersten Tagen der Veröffentlichung geworden[1]. Die Ausführung ist gewöhnlich eine leichte, da uns von Kulenkampff genügend Hinweise über die Lageverhältnisse des Plexus gegeben sind. Der wichtigste Punkt hierbei bleibt jedoch immer die Art. subclavia, da die Arterie gewöhnlich ohne Mühe gefunden werden kann.

Um den Einstich möglichst nahe von der Arterie zu machen, da der Plexus unmittelbar an ihrer äußeren Seite liegt, ist eine genaue Grenzbestimmung der Subclavia erwünscht. Dies ist jedoch nicht immer leicht durchführbar, z. B. in den Fällen, wo die Pulsation nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist, oder andererseits, wo die Pulsation zwar eine starke, aber gleichzeitig eine so verbreitete ist, daß die Grenze verwischt wird. Daher wird in solchen Fällen der Fehler begangen, daß die Nadel zu weit nach außen eingeführt wird, da man sich unwillkürlich bemüht, eine Verletzung der Subclavia zu vermeiden, und die Anästhesie kommt darum manchmal erst nach wiederholten Versuchen zustande.

Gewiß hat selbst die Verletzung der Arterie mit der dünnen Nadel keine schlimmen Folgen auf sich, da, wie es die experimentellen und späterhin auch die klinischen Beobachtungen bewiesen haben, ein sofortiger Schluß der kleinen

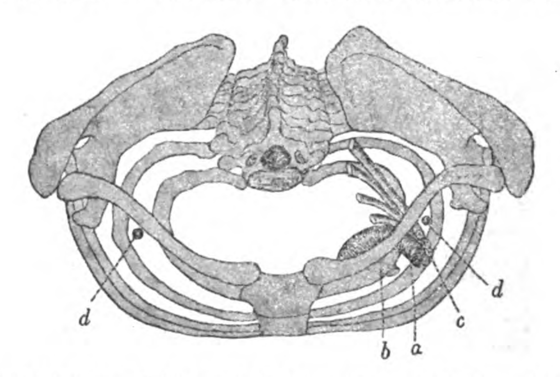
---

[1] Babitzki, Über die regionäre Anästhesie der oberen und unteren Extremitäten. 12. Russischer Chirurgenkongreß 1913. Referat im Zentralblatt f. Chir. — Zur Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampff. Deutsche med. Wochenschrift 1913. S. 652.

Öffnung, dank der Elastizität der Gefäßwandung, zustande kommt. In den Fällen aber, wo ein Selbstschluß der Öffnung schwerlich zu erwarten ist, z. B. bei alten Leuten, wo durch sklerotische Veränderung der Wandung die Elastizität gelitten hat, wird selbst die Möglichkeit einer Verletzung insofern ausgeschlossen, als die Grenze des Gefäßes gerade infolge derselben Verhärtung vorher genau bestimmt werden kann.

Weiterhin kann der Fall eintreten, wo das Verfahren Kulenkampff überhaupt nicht ausführbar ist, infolge z. B. irgendwelcher Deformationen (Narben, Verwundungen) des in Frage kommenden Supraclaviculargebietes.

Wenn man nun schließlich noch diejenige Anzahl negativer Resultate, die jede Anästhesierungsmethode zu begleiten pflegt, in Betracht zieht, so wird es verständlich, daß in gewissen Fällen die Notwendigkeit entstehen könnte, ein anderes Verfahren, welches einen Ersatz für das Kulenkampff'sche darstellt, in Bereitschaft zu haben. Doch müßte diese Ersatzmethode ebenso einfach, ebenso leicht in der Ausführung und sicher in den Resultaten sein, wie die Kulenkampff'sche; mit anderen Worten, es wäre wünschenswert, noch einen Weg zu haben, der auch unmittelbar zum Plexus führt. In dieser Hinsicht scheint mir die Methode Hirschel wenig geeignet; da sie Injektionen (von der Achselhöhle aus) in die Hauptstämme des Plexus, und zwar in jeden der Stämme gesondert, verlangt. (In einigen Fällen hat sie mir gute Dienste geleistet.) Noch weniger geeignet erscheint die Methode von Crile, weil bei ihr eine extra anzulegende Inzision zur Freilegung des Plexus brachialis erforderlich ist. Ich glaube, daß der von mir erwählte Weg, um zum Plexus zu gelangen, am meisten den oben angeführten Bedingungen entspricht. Es genügt ein Blick auf die Abbildung, um zu sehen, daß von meinem Punkte für die »Quaddel« bzw. den Einstich (*d*), die Nadel in einer gewissen Tiefe ($1^1/_2$—2—3 cm) unmittelbar auf den Plexus stößt. Dieser Punkt befindet sich unterhalb des Schlüsselbeines in dem Winkel, der innerhalb vom Schultergelenk durch die Kreuzung der Clavicula mit der II. Rippe gebildet wird — zwei immer leicht zu bestimmende Knochenpunkte.



a, **Arteria subclavia;** ***b,*** **Vena subclavia;** ***c,*** **Plexus brachialis;** ***d,*** **Quaddel.**

Die Abbildung habe ich Braun (nach Kulenkampff) entnommen.

Da obiges nur als ein neuer Weg zum Plexus aufzufassen ist, so unterscheidet sich alles übrige — was z. B. die Menge und die Konzentration der zu injizierenden Flüssigkeit anbetrifft, das »Kribbeln«, die eintretende Anästhesie im ganzen Arm in allen seinen Schichten usw. — in keiner Weise von der Methode Kulenkampff.

Auf die anatomischen Verhältnisse und auf die Technik dieses neuen Weges genauer einzugehen, halte ich für überflüssig, da man sich der Mühe unterwirft, wenn man die oder jene Methode in Anwendung zu bringen beabsichtigt, an der Hand der Leiche sich mit der Anatomie des in Frage kommenden Gebietes bekannt zu machen.

Zum Schluß will ich noch darauf hinweisen, daß ich weit davon entfernt bin, meine Methode bzw. meinen Weg in allen Fällen als Ersatz der Kulenkampff-schen zu empfehlen, die schon in Tausenden von Fällen so glänzend ihre Existenzberechtigung bewiesen hat. Doch auf Grund meiner über 100 Fälle, die ich neuerdings erst hier, während meiner Gefangenschaft seit 1914 gesammelt und bei welchen ich aus verständlichen Gründen ausschließlich meine Methode angewendet habe, halte ich mich für durchaus berechtigt, mein Verfahren zum mindestens überall dort zu empfehlen, wo eine Notwendigkeit vorliegt, die Kulenkampff'sche Methode zu ersetzen.

III.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses in Göteborg (Schweden). Chefarzt: Dr. med. Sven Johansson.

Ein Fall von Splenektomie bei Anaemia pseudoleucaemica infantum (Jaksch-Hayem).

Von

Sven Johansson.

Die sehr spärliche Kasuistik von Splenektomien bei der obenerwähnten Anämieform kann ich um einen neulich operierten Fall vermehren.

Krankengeschichte. A. B., Knabe, 14 Monate alt. Nr. 661/1917.

Pat., der jüngste von acht Geschwistern, die alle gesund sind, gehört einer armen Familie an; Flaschenkind. Wurde wegen schlechten Allgemeinzustandes in die med. Abteilung des Kinderkrankenhauses den 26. VI. 1917 aufgenommen. Unter der Diagnose Anaemia pseudoleucaemica infantum in die chir. Abteilung den 12. VIII. behufs Operation übergeführt.

Pat. hatte während des Aufenthalts in der med. Abteilung Eisen und Arsenik erhalten, ohne daß irgendwie Besserung eintrat. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich im Gegenteil mehr und mehr.

Aus dem chir. Journal: Hautfarbe wächsern bleich. Sehr abgemagert; die Haut hängt in schlaffen Falten (Fig. 1). Gewicht 6,6 kg. Etwas vergrößerte (erbsen- bis bohnengroße) Drüsen in den Achselhöhlen, Leisten und am Halse. Bauch groß; unsichere Fluktuation. Leber nicht palpabel. Milz vergrößert, reicht unter die Nabelebene hinab. Bauchvenen deutlich hervortretend. Harn: 0. Wassermann negativ. Geringe Auftreibung der Epiphysen. Blut: Hämoglobin 40 (Sahli). Rote Blutkörperchen: ca. 3 Millionen, weiße: 12000.

Gefärbte Blutpräparate (Dr. Lindbom): Viele kernhaltige rote Zellen, die meisten vom Normoblasttyp mit Kernpyknose und Karyorhexis, vereinzelte auch vom Megaloblasttyp. Anisocytose mit sowohl Megalo- als Mikrocyten,

Poikilocytose und Polychromasie. Jollykörper. Unter den weißen einige junge Formen, wie typische Myeloblasten und Promyelocyten. Von den Lymphocyten sind mehrere vom Lymphoblasttyp. Differentialzählung: neutrophile Polynukleäre 63, Lymphocyten 24,5, Monocyten 10, Myeloblasten 1, Promyelocyten 1,5.

Am 13. VIII. Operation (Verf.). Splenektomie (Operationszeit: 27 Min.). Schnitt parallel dem linken Rippenbogen. Die Milz, ohne Adhärenzen, wurde mit Leichtigkeit exstirpiert. Die Leber ohne makroskopische Veränderungen. Vermehrte Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Gewicht der Milz 185 g, Länge 19 cm, Breite 8 cm.

Mikroskopische Untersuchung (Dr. Fex): Milzpulpa blutreich. Das Stützgewebe nicht vermehrt. Die Follikel sind spärlich und ziemlich klein, aber mit deutlich ausgebildeten Keimzentren. Hier und da sieht man kleinere Partien

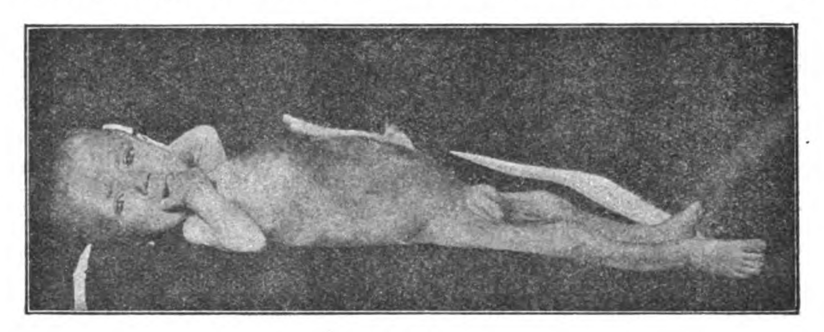


Fig. 1.

mit myeloischem Gewebe mit kernhaltigen roten Blutkörperchen, Myelocyten und polymorphkernigen Leukocyten. In spärlicher Menge sieht man hier und da ein braungefärbtes, nicht Eisenreaktion gebendes Pigment.

27. VIII.: Allgemeinzustand gut. Gewicht 6,640 kg.

Hämoglobin 35, rote Blutkörperchen 3 Millionen.

11. IX.: Hämoglobin 40.

20. IX.: Pertussis. Pat. wird aus dem Krankenhaus entlassen.

15. XII. 1917: Allgemeinzustand völlig befriedigend. Ernährungszustand gut (Fig. 2). Gewicht 8,8 kg.

Hämoglobin 40. Rote Blutkörperchen 4,7 Millionen. Das Blutbild im großen und ganzen wie vor der Operation. Differentialzählung: Neutrophile Polynukleäre 56,4, Eosinophile 0,8, Mastzellen 0,4, Lymphocyten 36, Monocyten 4,4, Myeloblasten 0,8, Türk'sche Zellen 1,2.

Eine kurze Zusammenfassung des klinischen Bildes zeigt ein beträchtlich abgemagertes, anämisches Flaschenkind mit negativer Wassermann-scher Reaktion, mit gelinden rachitischen Symptomen, ohne beträchtlich vergrößerte Drüsen, aber mit einer vergrößerten Milz und mit einem Blutbild, das hochgradige Veränderungen sowohl von roten als von weißen Blutkörperchen aufweist, nämlich Erythroblastose und Myelocytose.

Die Milz zeigt myeloide Metaplasie.

Also ein typischer Fall der infantilen Anämieform, die nunmehr allgemein unter der Bezeichnung Anaemia pseudoleucaemica infantum oder Jaksch-Hayem'sche Anämie geht. Nach der Splenektomie hat sich, wie aus der Photo-

graphie hervorgeht, der Allgemeinzustand höchst beträchtlich gebessert, das Gewicht hat in 4 Monaten um mehr als 2 kg zugenommen, und zwar trotz durchgemachter Pertussis und trotz verschlechterter hygienischer Verhältnisse (in armem Heim gepflegt).

Unsere Erfahrungen über den Wert einer Milzexstirpation sind geringer bei dieser Anämieform als bei irgendeiner anderen. Die meisten Pädiater halten



Fig. 2.

Splenektomie nicht für indiziert. Von solchen, die hingegen diesen Eingriff empfehlen, ist Mühsam[1] zu nennen, der ihn bei schweren Fällen als lebensrettend ansieht.

Meines Wissens sind bisher nur 4 operierte Fälle veröffentlicht worden, nämlich von Wolff (1906), Graff (1908), Fowler (1914) und Pool (1914). Sämtliche Fälle überstanden die Operation gut. In 3 von den Fällen war das Resultat sehr gut, nach bzw. 3 Jahren, 9 Monaten und 1 Monat; in 1 Fall weniger gut nach 3 Monaten. In Pool's Fall ging der Milzexstirpation eine Bluttransfusion voraus. Diese Fälle finden sich bei Giffin[2] zusammengestellt.

Weitgehendere Schlüsse aus diesen 5 Fällen, von denen die meisten allzu kurze Zeit beobachtet worden sind, zu ziehen, kann natürlich nicht in Frage kommen. Mein Standpunkt ist gegenwärtig der, daß bei schweren Fällen von Jaksch-Hayem'scher Anämie, die trotz Krankenhausbehandlung mit Eisen in großen Dosen (0,75—1 g) keine Tendenz zur Besserung zeigen, Milzexstirpation vorzunehmen ist. Ist der Zustand sehr schlecht, muß dem Eingriff eine Bluttransfusion vorausgeschickt werden; sollte die Splenektomie selbst infolge von Adhärenzen sich als technisch schwierig erweisen, soll man lieber auf die Fortsetzung der Operation verzichten, da ja eine langwierige Laparotomie bei Kindern in diesem Alter an und für sich ein großer und gefährlicher Eingriff ist.

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1914.
[2] Annals of surgery Vol. LXII. 1915.

1) **August Bier. Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. I. Abhandlung: Vorbemerkungen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 23. S. 705—708.)

Für die Vernichtung von Körpergewebe gibt es zwei Ursachen: die äußere Verletzung (darunter gehört auch die chemische und thermische Schädigung) und die Infektion. Durch diese werden Lücken geschaffen, die vom Körper wieder ausgefüllt werden müssen, oder normalerweise bestehende Lücken zerstört. Hoch organisierte Organe (im Gehirn) regenerieren sich überhaupt nicht. Von ihnen soll im folgenden nicht gesprochen werden, wie auch nicht von den Organen des Stoffwechsels und der Fortpflanzung. Wenn auch bei ihnen der Ersatz außerordentlich vollkommen ist, so erfolgt er doch weniger auf dem Gebiete der eigentlichen Regeneration als auch auf dem Wege der Kompensationshypertrophie. Die noch verbleibenden Körperteile teilt B. ein in

1) Organe (Knochen, Muskeln, Haut mit ihren Anhängseln).
2) Scheiden- und Zwischenwände.
3) Gleiteinrichtungen zwischen den einzelnen Körpergeweben.
4) Die Zu- und Ableitungsbahnen (Gefäße und Nerven).

Auf dieses übersichtliche Schema kommt B. im folgenden immer wieder zurück. Für denselben Zweck erörtert er noch zwei Grundbegriffe: 1) Unter natürlicher Grenze versteht er den Abschluß eines Körperteils gegen die Außenwelt und gegen seine Nachbarschaft. Sie gewährt ihm Selbständigkeit und freie Beweglichkeit. 2) Unter natürlicher Hülle versteht er die Überzüge des ganzen Körpers und seiner einzelnen Teile mit teils polsterartig wirkenden, elastischen und verschieblichen, teils harten und widerstandsfähigen Geweben, die den Körper und seine Teile vor Verletzungen, Druck, Stoß und ähnlichen Schädlichkeiten schützen oder die Körperteile befähigen, solchen Einwirkungen ohne Schädigung standzuhalten. Natürliche Grenze und natürliche Hülle bedeuten etwas ganz verschiedenes. Ein Körperteil, der mit Haut bedeckt ist, ist vor allen Schädlichkeiten des Lebens geschützt, ein bloß epidermisierter solchen nach jeder Richtung hin ausgesetzt (z. B. Amputationsstumpf, der nicht mit Haut bedeckt wurde und sich bloß epidermisiert hat). Ferner vernichtet die bloße Epidermisierung einer Wundfläche die Regeneration. Die Verletzung eines Gewebes ist sehr verschieden zu beurteilen, je nachdem sie in der Richtung der Fasern oder quer zu ihnen verläuft. Daraus ergeben sich für operative Eingriffe ganz bestimmte Richtlinien (Anpassung an die Faserrichtung, z. B. Wechselschnitt bei Aufsuchung des Wurmfortsatzes). Auch für die Ausführung von Amputationen ergeben sich Gesichtspunkte, die B. und seine Schüler hervorgehoben haben. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

2) **Port. Ärztliche Verbandkunst.** 115 S., 122 Abb. Preis geh. M. 6.—. Tübingen, H. Laupp, 1917.

Als Material für den ärztlichen Kunstverband empfiehlt P. den Bandeisen-Leimverband und bespricht seine Technik und Anwendung bei Gelenkkrankheiten, Frakturen, Deformitäten und Lähmungen. Verf. ist der Ansicht, daß dieser Verband vollkommen den Hessing'schen Schienenhülsenapparaten gleichwertig sei, vor ihnen aber den großen Vorzug habe, den Arzt und Orthopäden vom Bandagisten unabhängig zu machen.

Der Orthopäde gleicht jetzt den Ärzten vor 300 Jahren, die es unter ihrer Würde hielten, eine Operation selbst vorzunehmen, sondern dazu den Feldscherer, den sogenannten Chirurgen, nötig hatten. Wenn der Orthopäde sich seine Ver-

bände und Apparate selbst herstellt — und mittels der leicht zu erlernenden und mit den einfachsten Mitteln zu beherrschenden Leim-Eisentechnik bietet das keine Schwierigkeit —, so hat er denselben gewaltigen Aufschwung seiner Kunst zu erwarten, wie ihn die Operationskunst nahm, als die Chirurgen selbst zum Messer griffen. Richtige orthopädische Apparate kann eben auch nur der die Anatomie beherrschende Arzt selber machen.

P. rühmt die Leichtigkeit des Bandeisen-Leimverbandes und die angenehm gleichmäßige Druckwirkung. Die zu den Verbänden nötigen Materialien liefert die Firma Stiefenhofer in München.

Daß die Verbände nicht abnehmbar zu machen sind, erscheint dem Ref. als ein kleiner, vielleicht noch zu beseitigender Nachteil gegenüber den Schienenhülsenapparaten. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

3) Fog. Ein Fall von Insufficientia pluriglandularis. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 26. S. 1046. 1917. [Dänisch.])

Das Krankheitsbild der Insufficientia pluriglandularis ist 1907 von Claude und Gougerot aufgestellt worden. Es handelt sich dabei um eine Erkrankung oder Insuffizienz des ganzen Drüsensystems mit innerer Sekretion. In des Verf.s Fall handelte es sich um ein 18jähriges Mädchen (Abbildung). Das Symptomenbild, das die Pat. darbot, war zusammengesetzt aus: Hypotrichie, Zwergwuchs, verzögertem Epiphysenschluß, gehemmter Psyche, leichter Hautpigmentierung, latenter Tetanie, Exophthalmus, leichter Struma, Hyperglykämie ohne Glykosurie, Genitaldystrophie, infantilem Aussehen, Morbus cordis, Spitzenaffektion und Skoliose. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

4) W. Jehn. Über indirekte Geschoßwirkung. 52. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 407—416. 1917. Juli.)

Den durch direkte Geschoßwirkung hervorgerufenen häufigen Verletzungen wird eine kleine Gruppe von Verletzungen durch indirekte Geschoßwirkungen gegenübergestellt. Der Typus der indirekten Geschoßwirkung ist die Schädigung des nicht getroffenen Gehirns sekundär durch Sprengwirkung beim Tangentialschuß, wenn primär nur Galea und Knochen verletzt sind. Pathologisch-anatomisch ist entweder die Schädigung des Gewebes nur gernig; bei erhaltener äußerer Form des Organs finden sich in seinem Innern Blutungen und Nekrosen; oder aber es finden sich Zerreißungen derart, daß das ganze Organ durch strahlen- und sternförmige Risse zerfetzt ist. Vielfach sind es auf den ersten Blick leichte Verletzungen (Streif- oder Durchschüsse), unter deren harmlosem Aussehen äußerst schwere Zerstörungen sich verbergen können. Von ihrer rechtzeitigen Erkennung und richtigen Bewertung hängt meist das Schicksal der Verwundeten ab. Tangentialschüsse mit sekundären Gehirnzerstörungen bei Knochenverletzungen der Kapsel sind häufiger; doch wurden auch Fälle mit Gehirnschädigung beobachtet, bei denen bei völlig unbeschädigtem Knochen nur ein kleiner Streifschuß der Galea bestand. Weiter werden indirekte Schädigungen des Rückenmarks, der peripheren Nerven, der Lungen, des Magen-Darmkanals, der parenchymatösen Organe, besonders des Hodens, des Herzens und der Gefäße, des Auges, der Muskulatur und der Gelenke kurz angeführt. Die Verletzungen des Zentralnervensystems und der peripheren Nerven haben das Gemeinsame, daß nach einer indirekten Gewalteinwirkung das Gewebe so zerstört wird, daß es für eine Zeitlang seine Funktion

einstellt. Sind die Schädigungen (hämorrhagische Infarzierung, Erweichung) nicht besonders stark, so kommt es zu einer vollkommenen anatomischen Heilung mit entsprechender Wiederherstellung der Funktion. zur Verth (Kiel).

---

5) Petzsche. Bekämpfung des Shocks durch Dauerhalsstaubinde. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. Feldärztl. Beil. 15.)

P. hat bei einigen Verwundeten mit Shock neben sofortiger Kopftieflagerung, erhöhter Beinstellung, Kochsalzinfusion usw. die Dauerhalsstaubinde mit Erfolg angewandt. Kramer (Glogau).

---

6) W. Jehn. Die Behandlung Ausgebluteter mit Sauerstoffüberdruckatmung. 51. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 403—406. 1917. Juli.)

Gestützt auf sehr zahlreiche Beobachtungen wird festgestellt, daß die Sauerstoffüberdruckatmung einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung Ausgebluteter darstellt. Zunächst wird die Blutung gestillt. Dann erhält der Ausgeblutete Kampfer, Koffein oder Digalen und wird schnell in ein gewärmtes Bett mit tief gelagertem Kopf gebracht. Sofort wird die Sauerstoffüberdruckatmung begonnen. Der Druck beträgt 3—5 cm Wasser. Sie hat gewöhnlich eine schnell eintretende auffallende Besserung zur Folge. In abwechselnden Pausen von 5 bis 10 Minuten wird diese Behandlung mehrere Stunden fortgesetzt und durch die Verabreichung von Herzmitteln und Tröpfcheneinlauf unterstützt.

zur Verth (Kiel).

---

7) W. Kausch. Die Infusion mit Invertzucker (Kalorose). (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 23. S. 712—713.)

K. empfiehlt an Stelle von Traubenzuckerlösung, die er intravenös oder subkutan zur Ernährung gab und die sich infolge des Krieges erheblich verteuert hat, Invertzucker als einen guten und billigen Ersatz des Traubenzuckers. Er wird von der Chemischen Fabrik Güstrow (Güstrow i. M.) unter dem Namen Kalorose in Handel gebracht. Zur intravenösen Injektion empfiehlt K. die 10%ige, zur subkutanen die 5%ige Invertzuckerlösung. Der Zucker wird von der Firma als ein steriler Sirup in Handel gebracht. Die Infusionsflüssigkeit ist daher gleich fertig gestellt, da der Sirup nur in heißes, steriles, destilliertes Wasser gegossen zu werden braucht. Die Infusionen mit Invertzucker wurden nach K. in zahlreichen Fällen ausgezeichnet vertragen. Als einen einzigen Nachteil der Kalorose gibt K. an, daß der Transport des Sirups in Flaschen umständlicher ist als der des pulverisierten Traubenzuckers. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

8) J. J. Stutzin. Einiges zur Wundbehandlung. (Med. Klinik 1917. Nr. 32.)

S. behandelt größere Flächen- und Höhlenwunden folgendermaßen: 1) Auslösung aller leicht entfernbaren nekrotischen Massen, Fetzen und Knochensplitter; beim Vorhandensein von Taschen unter Anlegung eventueller Gegeninzisionen mit nachfolgender Drainage. 2) Gründliche Ausspülung unter Druck mit NaCl. 3) Gründliche Ausspülung ohne Druck mit Jodalkoholwasserstoff. 4) Bedeckung der Wunde ohne Tamponade. B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

9) Eberstedt (Frankfurt a. M.). Über Wundbehandlung mit Laneps. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Die von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. hergestellte, schon von Krecke empfohlene, reizlose, geruchlose und haltbare Salbengrundlage Laneps hat sich in dem Ludloff unterstellten Reservelazarett bestens bewährt; die Granulationsbildung war ausgezeichnet, die Abnahme der Eiterung auffallend. Die Fähigkeit der zähen Salbe, Eiter und Toxine zu resorbieren, scheint groß zu sein.

Kramer (Glogau).

---

10) B. Aschner. Über eine schnelle und einfache Behandlungsmethode der Pyodermatosen, insbesondere der Furunkulose. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Dem Verf. hat sich bei den oben genannten Leiden die Pinselung der erkrankten Hautpartien mit 10%iger wäßriger Formalinlösung (10fache Verdünnung der offizinellen Formaldehydlösung) bewährt. Bei Furunkeln mit gelb verfärbter Hautkuppe wird diese mit der Pinzette abgetragen, der Eiter abgewischt und nun der Furunkel samt Umgebung mit Formalin gepinselt. Bei täglicher Wiederholung der Pinselung kommen neue Furunkel nicht zur Entstehung und schrumpfen bereits sich entwickelnde ein; eine Inzision ist so gut wie niemals notwendig. Bei Impetigo ist die Wirkung nicht ganz so prompt. Schädliche Folgen wurden nie beobachtet.

Kramer (Glogau).

---

11) H. Rahm. Zur Frage der Opsonogenbehandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Auf Grund der in einigen Fällen beobachteten günstigen Wirkungen sieht R. im Opsonogen ein ideales Mittel zur Behandlung der Furunkulose. Wertvoll ist auch die Ersparnis an Verbandstoffen. Auch die Acne vulgaris reagiert rasch auf Opsonogenbehandlung.

Kramer (Glogau).

---

12) M. Meyer. Die Behandlungsmethoden hysterischer Bewegungsstörungen bei Kriegsneurosen. (Therapeut. Monatshefte Bd. XXXI. Hft. 6. 1917.)

Verf. geht in seiner eingehenden Übersicht davon aus, daß alle exo- wie endogenen Faktoren bei der Behandlung und Beurteilung der Kriegsneurosen berücksichtigt werden müssen, wobei die als Folgeerscheinungen von Gehirn- und Rückenmarkserschütterungen auftretenden Neurosen von den eigentlichen Kriegsneurosen zu trennen sind. Weiterhin ist zu betonen, daß nach den Erfahrungen der letzten Monate die Mehrzahl aller Fälle heilbar sind. Speziallazarette mit geschultem Hilfspersonal, am besten in der Etappe, sind sehr wertvoll für Erzielung guter Resultate. Als eigentliche Behandlungsmethode kommen in Betracht: Die reine Verbalsuggestion, aufklärende Belehrung und Überzeugung nach Dubois; die Hypnose, die vor allem in Nonne einen begeisterten Anhänger findet (60% Heilungen). Weiterhin die Überrumpelungsmethode Kaufmann's, die bei sachgemäßer Anwendung starker faradischer Ströme sehr gute Resultate bringt; die von Goldstein (Scheinoperation), die ähnliche Resultate ergibt wie die Kaufmann'sche Methode, aber den Nachteil der Konfliktmöglichkeit bietet. In den hartnäckigsten Fällen hat die Behandlung im Dauerbad (Weichbrodt) sehr gute Resultate erzielt. Beachtenswert erscheint der Hinweis auf die nach der Heilung nötige Fürsorge, die den Erkrankten möglichst rasch seinem Beruf

wieder zuführen soll und außerdem bei der Begutachtung und Entschädigung das Wesen der Erkrankung berücksichtigen muß. Im allgemeinen soll die Anfangsrente nicht zu hoch bemessen werden, weiterhin von der Kapitalabfindung weitgehender Gebrauch gemacht werden. M. Strauss (Nürnberg).

---

13) M. Lewandowsky. Zur Behandlung der Zitterer. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

L. tritt sehr entschieden der Auffassung von A. Schanz, daß es sich bei dem Schütteln um eine Insuffizienz der Wirbelsäule handle, entgegen, und lehnt die Behandlung mit Rumpfkorsetts ab. Er hält das Zittern für rein psychogenen Ursprungs und hat mit psychischer Behandlung (Hypnose) gute Erfolge erzielt, während die orthopädische den Kranken nur das Vorhandensein einer Krankheit bestätigt, die sie nicht haben. Derartige Hysteriker bedürfen keiner Apparate.

Kramer (Glogau).

---

14) Martin Kirschner. Zur Behandlung großer Nervendefekte. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. S. 739—741.)

In der Nervenchirurgie haben die Fälle das meiste Interesse, bei denen Defekte der großen Extremitätennerven vorkommen, deren Beseitigung durch direkte Nervennaht wegen der Größe der Diastase unmöglich ist. Durch Anwendung gewisser chirurgischer Kunstgriffe gelingt in vielen Fällen, in denen zunächst eine beträchtliche Diastase der Enden vorhanden ist, häufig noch die direkte Naht. K. führt einige dieser Operationsmethoden an, denen aber gewisse Mängel anhaften. Es muß die Forderung aufgestellt werden, daß der operative Akt der Behandlung eines Nervendefektes unter allen Umständen die unter Leitung des Auges sorgfältig ausgeführte direkte Nervennaht herbeiführt. Zwei Methoden werden dieser Forderung gerecht. Das älteste Verfahren besteht in der Verkürzung des in Betracht kommenden Gliederabschnittes durch Kontinuitätsresektion seines Knochengerüstes. Der schwerwiegendste Nachteil dieses Vorgehens liegt in der lebenslänglich bestehen bleibenden Verkürzung des betreffenden Gliedes. Einen zweiten Vorschlag machte neulich Ernst Müller. Dieser brachte durch entsprechende Stellung der benachbarten Gelenke die Nervenenden möglichst nahe aneinander und verkoppelte sie in dieser Lage durch ein Rohr aus frei transplantierter Fascia lata. Die Gelenke werden nach der Wundheilung allmählich in entgegengesetzte Extremstellung gebracht. Der verkoppelte Nerv wird so allmählich gedehnt. K. empfiehlt auch ein Verfahren. Ist es bei der Operation unmöglich, die beiden im Gesunden angefrischten Nervenenden direkt miteinander zu vereinigen, so wird der Knochen des zugehörigen Gliedabschnittes subperiostal schräg durchtrennt. Die Ebene der schrägen Durchtrennung wird unter Berücksichtigung der an dieser Stelle bei Frakturen durch den Muskelzug entstehenden Dislocatio ad latus derartig orientiert, daß die Fragmente durch die Muskelaktion gegeneinander gedrängt werden. Die Knochenbruchenden werden so weit ad longitudinem gegeneinander verschoben, bis die direkte Nervennaht ohne Schwierigkeit in exakter Weise vorgenommen werden kann. Durch einen der Fascia lata entnommenen Lappen wird die Nahtstelle gesichert, dem auf seiner dem Nerven zugekehrten Seite noch ein Teil des subkutanen Fettgewebes anhaftet. Er wird wie eine Muffe locker um die Nahtstelle gelegt. Nach 10 Tagen wird die Belastung des Extensionsverbandes allmählich gesteigert, bis die Knochenverkürzung vollkommen ausgeglichen ist. Das gleiche Prinzip der allmählichen

Nervendehnung nach Knochendurchtrennung in geeigneten Fällen kann so verwendet werden, daß man den Knochen nicht schräg, sondern quer zu seiner Längsachse durchtrennt, so daß die beiden Bruchflächen sich gegeneinander kanten lassen. Dieses Verfahren schafft sozusagen ein neues Gelenk, auf dessen Beugeseite der defekte Nerv liegt. Kolb (Schwenningen a N.).

---

15) Lanz (Amsterdam). Nervenskarifikation oder sekundäre Nervennaht. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Mißerfolge mit der sekundären Nervennaht bzw. -plastik haben L., namentlich in Fällen von Neurofibromen mit Leitungsstörungen, veranlaßt, auf die Nervenskarifikation zurückzugreifen. Sie besteht darin, daß nach Lösung des Nerven aus der Narbe mehrfache Längsschnitte in der Bindegewebsbrücke, in der die Nervenenden stecken, gelegt werden, um die Leitungsfähigkeit wieder herzustellen. L. hat in einer Reihe von Fällen Erfolg gehabt. Kramer (Glogau).

---

16) G. Magnus. Die Nachbehandlung der Knochenbrüche. (Therapeut. Monatshefte Bd. XXXI. Hft. 6. 1917.)

Übersichtliche, für den praktischen Arzt bestimmte Darstellung der Nachbehandlung der Knochenbrüche, die in den Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelt war, obwohl sie für das Endresultat ebenso bedeutungsvoll als die Indikationsstellung, der Verband und die Diagnose ist. Verf. beschreibt die Nachbehandlung beim fixierenden Verband, bei der funktionellen Therapie, bei der Extensionsmethode und der blutigen Frakturbehandlung. Bei allen Formen wird frühzeitige Bewegung, Notwendigkeit häufigeren Verband- und Lagerungswechsels und der Schutz vor zu frühzeitiger Belastung betont.

M. Strauss (Nürnberg).

---

17) Fr. Geiges (Freiburg i. Br.). Die Pseudarthrosen der langen Röhrenknochen nach Schußfraktur und ihre Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Feldärztl. Beil. 17.)

Wenn sich Pseudarthrosen auch nicht immer verhüten lassen, so kann man ihr Auftreten doch vermindern, wenn man nicht primär reseziert, mit Splitterentfernung zurückhaltend ist und nicht zu lange und energisch extendiert. In dem Freiburger Diakonissenhaus (Prof. Hotz) werden die Pseudarthrosen nach vollständiger Heilung der Wunden und nach Vorbereitung mit Heißluft und Massage grundsätzlich in zwei Sitzungen operiert. Bei der ersten erfolgt unter Blutleere die Freilegung der Pseudarthrose ohne Ablösung der Weichteile vom Periost, das mit diesen vom Knochen schonend abgeschoben wird. Nach Ausschneidung von Narben, eingeheilten Splittern, Granulationsherdchen werden die Bruchenden, wo möglich, zur Wunde herausluxiert und glatt angefrischt und dann am zweckmäßigsten diese drainiert und verschlossen. In einer zweiten Sitzung nach Heilung der Wunde findet erneute Freilegung der Knochenenden und künstliche Festigung oder Einschaltung eines Ersatzstücks statt. Auf diese Weise vorgehend, kann man schon frühzeitiger die operative Behandlung der Pseudarthrosen nach Schußverletzungen beginnen. Bei der Osteosynthese muß aber möglichst wenig fremdes, sondern in erster Linie autoplastisches Material verwendet werden — bei Fällen ohne Defekt zur Bolzung periostloser Knochen, bei Defekten ein periostbekleidetes Ersatzstück, bei Pseudarthrosen an einem Unterarm- oder Unter-

schenkelknochen ein solches zur Einkeilung oder zur Überbrückung. Unter 34 Fällen wurden in 29 gute Resultate erzielt. Die Gefahr des Mißerfolges ist auch bei einwandfreier Ausführung durch Narben und latente Keime möglich, läßt sich aber durch die zweizeitige Operation vermindern. Kramer (Glogau).

---

18) Ch. Davison and Fr. D. Smith. Autoplastic repair of recent fractures. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Verff. empfehlen autoplastische Knochenüberpflanzungen bei Brüchen der langen Röhrenknochen in den Fällen, in denen Einrichtung und Ruhigstellung Schwierigkeiten bereitet. Das Knochenstück, von dem das Periost abgelöst ist, wird beiderseits in die Markhöhle oder in die Corticalis befestigt. Anwendung von Sublimat und ähnlichen Giften ist dabei zu vermeiden, da dadurch zu frühzeitige Absorption angeregt werden kann. In etwa 30 Tagen wird das Transplantat an seinen Enden fest. Umänderungen des Transplantats dauern 1 bis 2 Jahre. Wird das Transplantat nicht mehr benötigt, so wird es, wie z. B. stets im Knochenmark, absorbiert, was bis zu 5 Jahren in Anspruch nehmen kann.

In den mitgeteilten so operierten Fällen handelte es sich um Spiralfraktur des Humerusschaftes, Bruch im anatomischen Hals, Unterschenkelbruch im untersten Drittel, Schenkelhalsbruch bei einem 63jährigen Manne. Für letztere Fälle wird Einpflanzung des transplantierten Fibulastückes in einem Winkel von 135° zum Femurschaft empfohlen. — Die Operationen wurden 4 bis 10 Tage nach der Verletzung ausgeführt. Außer der Fibula wurden Stücke von der Tibia und dem Darmbeinkamm benutzt. E. Moser (Zittau).

---

19) E. Becher. Ein Tetanusfall im Anschluß an eine künstliche Callusreizung bei einer Humerusschußfraktur mehrere Monate nach Verheilung der Hautwunden. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. S. 1006—1007.)

B. berichtet von einem Falle, bei dem die Verwundung $3^1/_2$ Monate vor Beginn des Tetanus zurücklag. Der Humerus war vollständig durchtrennt, ein Geschoßsplitter oder Fremdkörper war nicht im Arme stecken geblieben. Etwa 8 Wochen vor der Erkrankung waren die Hautwunden verheilt. Sonst bestand keine Verletzung am Körper. 4 Tage nach der künstlichen Callusreizung durch Aneinanderreiben der freien Bruchstücke waren die Krämpfe aufgetreten. Es ist anzunehmen, daß bei der lange Zeit zurückliegenden Verwundung mit dem Granatsplitter Tetanussporen, vielleicht zusammen mit anderen Mikroorganismen in den Arm eingedrungen sind und sich dort, ohne zu keimen, zwischen den Knochenenden lange Zeit lebensfähig gehalten haben. Durch das Aneinanderreiben der Bruchstücke sind dann an der betreffenden Stelle irgendwelche Bedingungen geschaffen worden, welche die Entwicklung der Mikroorganismen und so die Entstehung der schweren Erkrankung ermöglichten.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

20) A. Wildt (Köln). Zur Herstellung von Zugverbänden aus Binden. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

W. stellt die Zugverbände aus nassen Mullbinden, feuchten Flanellzugstreifen und abermals mit nassen Mullbinden her, legt die Touren aber absteigend und

mehrere Längsstreifen an, deren obere Enden umgeschlagen werden. Ein in solcher Weise hergestellter Zugverband verträgt Belastung bis 10 kg; er hat sich W. seit langer Zeit bewährt. Kramer (Glogau).

---

21) H. Lehr. Zuggipsverbände mit Kramerschienen als Extensionsmittel. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Die Schienen werden, annähernd kreisförmig gebogen, mit den freien Enden in den Gipsverband aufgenommen und so zur Extension benutzt. Für die einzelnen Gliedmaßen erläutern Abbildungen die Verbandtechnik und Wirkungsweise.
Kramer (Glogau).

---

22) Lindig. Die Kramerschiene als Weichteilschützer bei Amputationen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Eine möglichst breite, dickdrahtige Schiene wird zweimal rechtwinkelig gebogen, so daß das Mittelstück etwas breiter ist, als die größte vorkommende Amputationsfläche. In der Mitte dieses Mittelstücks wird der Randdraht in einer Breite von mehreren Fingern innerhalb der Querlängsverbindung durchtrennt, um die Hälfte der Breite nach der anderen Längskante zu verschoben und dort verlötet. In das so entstandene, nach einer Seite offene Loch muß der Knochen, bzw. müssen am Unterschenkel oder Arm beide Knochen genau hineinpassen. In dieser Weise werden mehrere Schienen hergestellt. Bei jeder Amputation kommen zwei, eine von oben, eine von unten, zur Anwendung und ermöglichen eine gute Zurückschiebung der Weichteile. Kramer (Glogau).

---

23) Justi. Histologische Untersuchungen an Kriegsaneurysmen. Mit 38 Abbildungen im Text. (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 2.)

Wenn auch die in monographischem Stil gehaltene Arbeit vorwiegend theoretisches Interesse beansprucht, so sind doch ihre Resultate interessant genug, um wenigstens in Kürze darauf hinzuweisen. Die Anregung verdankte Verf. dem Chirurgen Küttner, der ihm seine reichhaltige, in diesem Krieg gewonnene Sammlung resezierter Aneurysmen zur Verfügung stellte, um einige wichtige Fragen der Lösung entgegen zu führen. — Zunächst die Begriffsbestimmung des Aneurysma. Als Aneurysma bezeichnet man jegliche Erweiterung der Blutbahn, gleichgültig, ob ihr eine Dehnung oder eine spontane oder traumatische Zerreißung der Gefäßwand zugrunde liegt. Von einem periarteriellen Hämatom dagegen spricht man, bevor durch Abkapselung gegen das anliegende Gewebe eine geschlossene Blutbahn entstanden, und dann, wenn der Bluterguß vollständig geronnen ist. Bei den Verletzungen der Gefäße durch kleinkalibrige Geschosse kommt der Adventitia und Media keine erhebliche Bedeutung für die Bluteindämmung zu. Das vorquellende Blut formt den Widerstand, der geleistet wird, »indem es die Fasern des Bindegewebes vor sich her schiebt und nebeneinander legt, bis dieselben de facto eine zusammenhängende Membran bilden«. Diese Verdichtungszone stützt sich bei günstigen Verhältnissen ihrerseits wieder auf die umgebende Muskulatur. Bei kleineren Gefäßwunden kann sich ein Verschlußthrombus bilden, der durch Sekundärinfektion oder körperliche Anstrengungen noch nach längerer Zeit sich lösen kann. Meist aber entsteht ein durch die Blut-

wellen flüssig erhaltener Bluterguß, der in lockerem, nachgiebigem Gewebe eine erhebliche Ausdehnung gewinnt.

Die Schulz-Roser'sche Theorie der Entstehung des Aneurysmas lehnt Verf. für das Gros der Fälle ab; die fibrinöse Sackwand entsteht durch periphere Gerinnung des periarteriellen Hämatoms. Nach Erörterung der einzelnen Formen der Aneurysmen und Bemerkungen über Selbstheilung kommt Verf. zu seinen eigenen ausgedehnten histologischen Untersuchungen, bespricht die Beteiligung der einzelnen Wandschichten an dem Heilungsprozeß, das Schicksal des Thrombus, und den Aufbau der Sackwand. Die Verhältnisse am Sackhals (Übergang des Gefäßstumpfes in die Sackwand) hat er besonders eingehend studiert (Intimawucherung). Die zahlreichen histologischen Details entziehen sich der Wiedergabe in einem kurzen Referat, enthalten aber zahlreiche klinische Hinweise, so daß das Studium der Arbeit nicht nur dem pathologischen Anatomen, sondern ebenso dem Chirurgen zu empfehlen ist. Engelhardt (Ulm).

---

24) K. Propping. Über die Ursache der Gangrän nach Unterbindung großer Arterien. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Zwei Fälle von Unterbindung der Carotis communis mit vorausgegangener oder gleichzeitiger der V. jugul. interna und von Ausbleiben jeder funktionellen Störung des Gehirns veranlaßten P. zu physikalischen Erwägungen und Experimenten, um die Ursache der Gangrän nach Ligatur großer Arterien festzustellen. Durch einen einfachen Versuch erläutert er, daß die Füllung des Kapillargebietes eines Gliedes und damit seine Ernährung nach Unterbindung einer Hauptarterie ungenügend sein kann, weil der venöse Abfluß zu stark ist. Die Ursache der Gangrän brauche nicht im Versagen des Kollateralkreislaufs zu liegen, sondern sie könne auf einem Mißverhältnis zwischen kollateraler arterieller Zufuhr und venösem Abfluß beruhen. Für Fälle, bei denen erfahrungsgemäß Gangrän droht, empfiehlt P. deshalb, wie Sehrt (s. Referat in diesem Blatte 1917) die gleichzeitige Unterbindung von Arterie und begleitender Vene. Kramer (Glogau).

---

25) Sten v. Stapelmohr. Ein Fall von Lysolgangrän. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 9. S. 438. 1917. [Schwedisch.])

Canestro hat eine Zusammenstellung der bekannt gewordenen Fälle von Lysolgangrän gegeben. Verf. fügt vier weitere Fälle aus der Literatur bei. In dem Falle Cadet-Boisse war eine ringförmige Gangrän am Daumen entstanden, nachdem der Pat. den Finger 10 Minuten in eine Lösung 0,65% gehalten hatte, ein getränkter Verband war 5 Stunden liegen geblieben. Mitteilung eines weiteren Falles von Karbolätzungsgangrän aus dem Sahlgren'schen Krankenhaus bei einem 30jährigen Manne. Bei einer 53jährigen Frau, die 12 Stunden einen mit 5%iger Lysollösung getränkten Verband angelegt hatte, trat eine Gangrän des Daumens ein (Abbildung), der Daumen mußte amputiert werden.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 14. Sonnabend, den 6. April 1918.

Inhalt.

I.

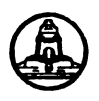
Innere Einklemmung im Hüftgelenk.

Von

Prof. M. Wilms.

Im August 1916 wurde eine 15jährige Pat. in die Klinik aufgenommen mit einer Haltung des rechten Beines im Hüftgelenk, wie wir sie bei Koxitis oder auch bei funktionellen Spasmen kennen. Das rechte Bein war leicht gebeugt, abduziert und etwas nach außen rotiert, beim Gehen wurde die rechte Beckenhälfte gesenkt und das Bein geschont (Fig. 1 u. 2). Bewegungsversuche am Bein ergaben, daß Streckung über die auf den Bildern erkennbare Stellung unmöglich war; auch zeigte sich die Abduktion mäßig beschränkt, die Beugung gelang bis zum rechten Winkel. Versuche, die Bewegungen zu verstärken, waren schmerzhaft. Die Stellung des Trochanter major zur Roser-Nélaton'schen Linie war normal, das Bein nicht verkürzt. Druck auf die Hüfte war nicht empfindlich.

Aus der Anamnese ließ sich feststellen, daß bei dem Mädchen vor 8 Tagen plötzlich morgens beim Aufwachen diese abnorme Stellung des Beines ohne äußere



Veranlassung eingetreten war. Am Abend vorher war sie von dem Bruder beim Spielen im Kreise herum gedreht worden, jedoch waren danach keine Schmerzen aufgetreten.

Bei dem Mangel jeder Druckempfindlichkeit im Hüftgelenk wurde ein entzündlicher Prozeß ausgeschlossen und zunächst an eine funktionelle Störung gedacht. Einspritzungen mit Novokain-Kochsalzlösungen in verschiedene Nerven des Hüftgelenks hatten keinen Erfolg. Deshalb Rauschnarkose, und nun zeigte

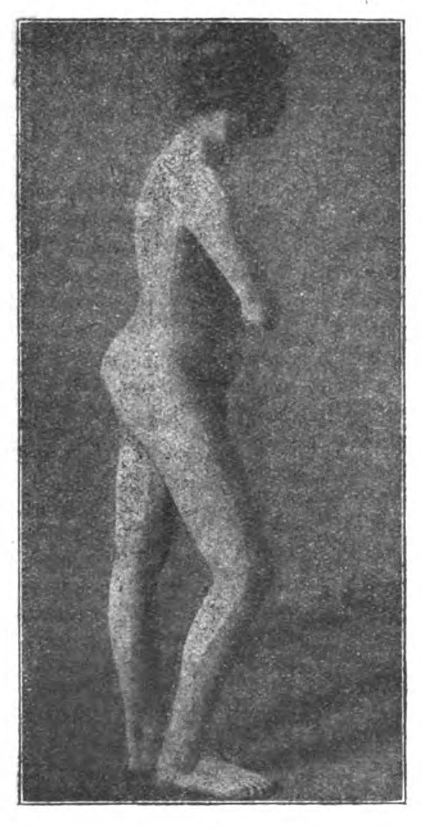


Fig. 1.

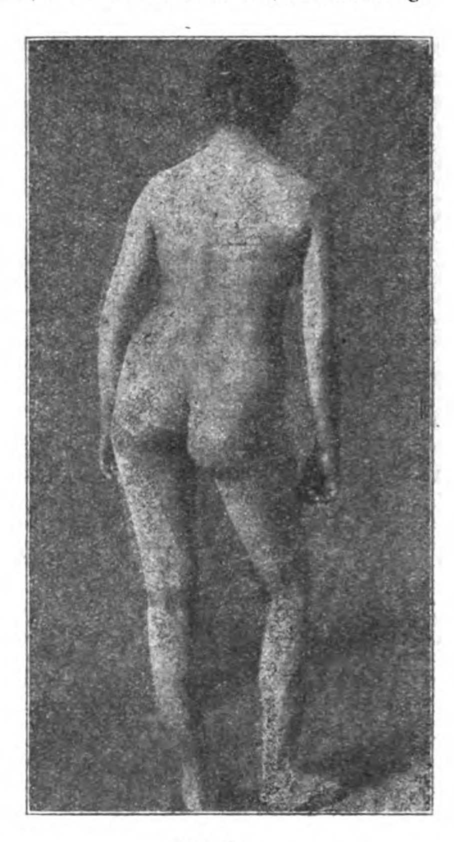


Fig. 2.

sich, daß beim Versuch der völligen Streckung unter Auftreten eines weichen, reibenden Geräusches im Hüftgelenk die Bewegung plötzlich wieder frei wurde und auch nach Aufwachen aus der Narkose frei blieb. Der Gang war danach wieder völlig normal und zeigte sich auch bei späterer Nachuntersuchung in keiner Weise abnorm.

Das Bild der Erkrankung, plötzliches Auftreten der Gelenkfixierung und plötzliche Lösung der Fixation unter Auftreten eines reibenden Geräusches beim Streckversuch in Narkose läßt sich nur so deuten, daß eine Art innere Einklemmung vorgelegen hat, als deren Ursache ich mit Wahrscheinlichkeit das Lig. rotundum ansehen möchte, welches oft relativ lang ist und sich zwischen Kopf und Pfanne wohl einklemmen kann. Doch

scheint diese Schädigung kaum beobachtet zu sein, da in den Lehrbüchern nichts über solche Prozesse erwähnt ist. Eine Arbeit von Riedinger im Archiv f. physik. Medizin Bd. III, Hft. 2, 1901 könnte nach dem Titel zu urteilen hierher gehören. Die Arbeit lautet »Haltungsanomalien und Derangement im Hüftgelenk«.

Aus der Krankengeschichte sei folgendes hervorgehoben. Ein 32jähriger Schutzmann zeigt eine Stellungsanomalie im rechten Bein in der Weise, daß es im Hüftgelenk etwas gebeugt und abduziert steht, auf Druck ist eine Partie unter dem Poupart'schen Bande nach innen von der Mitte empfindlich. Extension, Adduktion und Rotation nach innen sind etwas beschränkt. Riedinger meint diese Störungen so erklären zu müssen, daß es sich um eine intraartikuläre Verletzung im Bereich des unteren und vorderen Abschnittes des Hüftgelenkes handelt. In Frage käme hier seiner Meinung nach eine Einklemmung von Fett- oder Synovialzotten, die in der Fossa acetabuli neben dem Ligamentum transversum acetabuli. Mir ist bei der Mitteilung Riedinger's nicht einleuchtend, daß es sich bei seinem Falle um eine innere Gelenkschädigung gehandelt haben muß. Meiner Ansicht nach spricht der ganze Verlauf nicht für eine innere Gelenkläsion im Sinne der inneren Einklemmung, zumal auch der Prozeß in ein gleichmäßiges Dauerstadium überging, was doch für die innere Einklemmung nicht typisch ist. Riedinger betont, daß er eine gleiche Beobachtung in der Literatur nicht gefunden habe, und auch mir ist es nicht gelungen, Fälle, die meiner Beobachtung gleichen, ausfindig zu machen. Sollten wirklich solche inneren Einklemmungen im Hüftgelenk so ungemein selten sein, oder sich vielleicht auch hier nach Bekanntwerden eines derartigen Falles doch ein häufigeres Vorkommen solcher Schädigungen ergeben?

Ich fasse zusammen, daß plötzlich bei einer Pat. eine Bewegungshemmung im Hüftgelenk sich einstellt, welche in Narkose unter Auftreten eines reibenden Geräusches bei Ausführung der Streckung des Beines verschwindet, ohne Störungen zu hinterlassen. Eine Verlagerung und Einklemmung des Lig. teres scheint mir für diese Störung am ehesten verantwortlich zu sein.

II.

Aus der II. chir. Abteilung des Marine-Lazaretts Hamburg.
Marine-Oberstabsarzt z. D. Dr. Gappel.

Lagekorrektur von schlecht geheilten Knochenbrüchen durch Osteotomie im Gesunden.

Von

Marine-Stabsarzt d. R. Dr. Friedr. Bonhoff,
Facharzt für Chirurgie.

Bei der jetzt durchweg geübten konservativen Behandlung der Schußbrüche, die auch bei schwersten Zertrümmerungen mit großen Weichteilzerstörungen Erhaltung der Gliedmaßen erstrebt, mehrt sich naturgemäß die Zahl der Fälle, wo durch deforme Heilung die Funktion des Gliedes wesentlich gestört bzw. ganz aufgehoben ist.

Obwohl sich nun entsprechend der Fülle der Fälle die Operationsmethoden vermehrt haben, die Technik verbessert hat und die durch Plastik, Transplantation (autoplastische Schienung, Bolzung usw.) erzielten Erfolge glänzend sind, gibt es Fälle, die durch ausgedehnte, dem Knochen aufliegende Narben eine Operation am Orte der Deformität unmöglich machen, jedenfalls den Erfolg sehr in Frage stellen.

Es war naheliegend, in solchen Fällen, in denen durch breite Verwachsung großer Narben direkt mit dem Knochen, wie z. B. an der Vorderseite des Unterschenkels, namentlich im unteren Drittel, wo die anatomischen Verhältnisse auch derartig ungünstig liegen, daß ein operativer Eingriff von der Beugeseite nicht in Betracht kommt, durch Operation im Gesunden einen Ausgleich der Deformität zu erstreben und damit eine Wiederherstellung der Funktion zu erreichen analog den bei rachitischen Verkrümmungen geübten operativen Verfahren: Osteotomie, Keilexzision usw.

Daß hierdurch ein Erfolg erzielt werden kann, soll der folgende Fall illustrieren, dessen Krankengeschichte ich hier auszugsweise kurz wiedergebe.

Nr. 9282. 20jähriger Matr.-Artl. D.; früher nie ernstlich krank oder verwundet.

Am 25. VIII. 1916 in Flandern durch eine Feldbahn überfahren, ausgedehnte Weichteilquetschung und Zerstörung im unteren Drittel des linken Unterschenkels mit Splitterbruch beider Knochen. Wegen der großen Weichteilwunde, schwerer Infektion und Wundrose langsame Ausheilung mit starker Verkürzung und hochgradiger Innenrotation des Fußes bei Kreuzstand der Tibiabruchenden.

Bei der am 2. I. 1917 erfolgten Überweisung nach Haus 10, Marinelazarett Hamburg, bot sich folgender Befund:

Junger Mann in mäßig gutem Ernährungszustande, Brust- und Bauchorgane ohne Besonderheiten. Rose des ganzen linken Beines im Abblassen, an der Außenseite Abszedierung, auf Inzision guter Eiterabfluß.

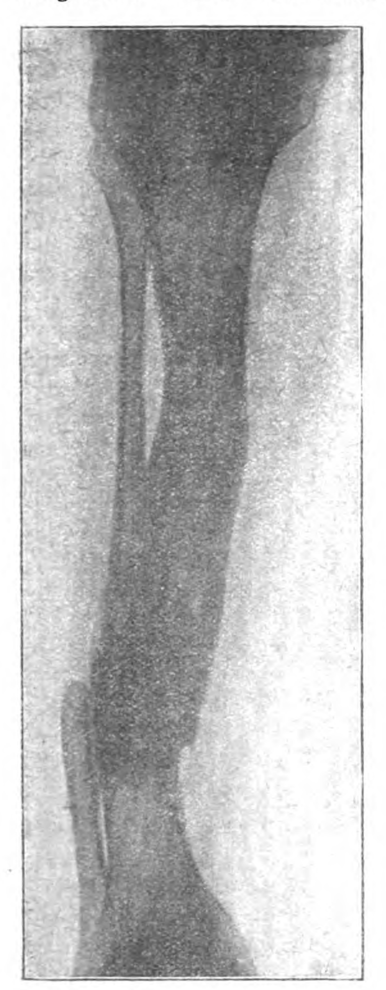
Am linken Unterschenkel an der Vorderseite am unteren Drittel, handbreit über den Knöcheln, eine kleinhandtellergroße, derbe, fest und breit mit der knöchernen Unterlage verwachsene Narbe, die sich derb schwielig in die Tiefe fortsetzt und in der Mitte noch gut bohnengroß ulzeriert.

Der Unterschenkel ist um 4 cm verkürzt, das untere Drittel so hochgradig nach innen rotiert, daß der linke Fuß um 90° nach innen gedreht ist, dem anderen Fuße parallel liegt. Die beiden Knochen sind in leichter Knickstellung gekreuzt knöchern fest, so daß das obere Ende des unteren Fragmentes als freie, schräg vorstehende Spitze an der Außenseite zu fühlen ist. Bewegung im Fuß und Kniegelenk völlig frei; Nerv. peroneus und tibialis intakt. Auftreten wegen der Innenrotation des Fußes völlig unmöglich.

Nach völliger Abheilung und mediko-mechanischer Nachbehandlung, die auch eine Abtötung aller noch vorhandenen latenten Keime ermöglicht, wird nach einigen Monaten, bei völlig unveränderter Fußstellung, zur Operation geschritten, deren Indikation durch die Gebrauchsunfähigkeit des Fußes gegeben ist.

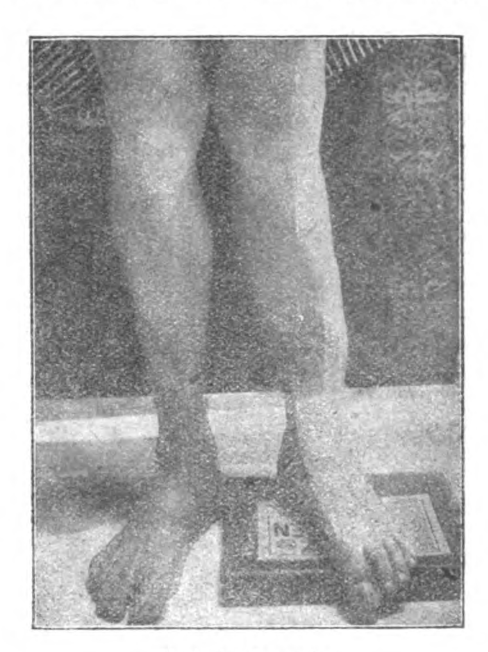
Was die Art der Operation anlangt, so waren folgende Erwägungen maßgebend. Naturgemäß kam in erster Linie in Betracht: Durchmeißelung der verheilten Bruchstellen, Anfrischen und folgende Bolzung der Tibia, um so nicht nur die Verkürzung, sondern auch die Innenrotation auszugleichen.

Auf Grund eigener Erfahrung und der Mißerfolge anderer wurde wegen der ausgedehnten Narbe und Verwachsungen im Bereich des Bruches von einer plastischen Operation an der Bruchstelle selbst abgesehen, denn die Retraktion der Muskulatur, die schlechten Ernährungsverhältnisse im Operationsgebiete und die Möglichkeit der Anwesenheit latenter Keime, die bei der vorausgegangenen schweren Wundinfektion nicht von der Hand zu weisen war, waren genügend zwingende Gründe, einen vollen Erfolg fraglich zu machen. Auch ein Freilegen des Operationsgebietes von der Beugeseite kam nicht in Betracht, da auch hierbei beim Freilegen



Nach der Operation.

Osteotomiestelle der Tibia in der oberen Hälfte gut knöchern geheilt durch Drehung nach außen; Fußstellung regelrecht. Durch Valgusstellung der Tibia an der Bruchstelle ist die Varusstellung an der Bruchstelle ausgeglichen und die Achse des Unterschenkels nahezu normal.



Nach der Operation.

Gute Fußlage. Verkürzung nicht ausgeglichen. Gang mit Sohleneinlage völlig frei.

der Knochen eine Verletzung der breit mit der Vorderfläche der Knochen verwachsenen, direkt aufliegenden Narbe nicht zu vermeiden gewesen wäre.

Ich entschied mich daher zur Osteotomie im Gesunden oberhalb der Bruchstelle.

18. IV. 1917. In Skopolamin-Morphiumallgemeinnarkose Operation:

Leicht bogenförmiger Schnitt etwas unterhalb der Mitte über der Tibia. Querdurchtrennung der Tibia mit Giglisäge und Meißel unter Schonung der in toto abgehobenen Muskel-Periostschicht. Fibula bleibt intakt. Drehung des Fußes jetzt frei möglich.

Drehung des Fußes nach außen um etwa 80°, so daß der bislang um 45° nach innen umgekippte Fuß jetzt in richtiger Auswärtsstellung liegt. — Periost-Muskelcatgutknopfnähte. Hautzwirnnähte. Fixation in der angegebenen Fußstellung mit leichter Valgusknickung der Tibia an der Sägestelle im Gipsverband. Fenster über der Wunde.

Reaktionsloser Heilverlauf.

5. X. 1917. Abgangsbefund: Narben wie oben reizlos. Verkürzung um 4 cm unverändert. Der Fuß liegt in normaler Außenrotation. Bewegung im Knie- und Fußgelenk völlig frei. Gang erfolgt mit normaler Abwicklung und ist mit erhöhter Sohle völlig unbehindert und andauernd möglich. Kein Ödem.

(Siehe Röntgenaufnahme und Lichtbild.) Dienstfähig (g. v.) entlassen.

Es wurde also in diesem Falle die schwere Deformität des Unterschenkels, die einen zum Auftreten völlig unbrauchbaren Fuß zur Folge hatte, durch Osteotomie im Gesunden und Drehung völlig ausgeglichen und dadurch ein Normalstand des Fußes und völlige Gehfähigkeit erzielt. Ein Ausgleich der Verkürzung war natürlich nicht möglich.

Wir empfehlen also für solche Fälle, wo bei deform geheilten komplizierten Frakturen wegen ausgedehnter Weichteilnarben eine örtliche plastische Knochenoperation nicht in Frage kommt und nur eine Verschlimmerung, gar eine Pseudarthrose resultieren könnte, die Osteotomie im Gesunden.

III.

Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.

Über die Mobilisierung des Duodenums von links her.

Von

Prof. P. Clairmont.

Ausgehend von der Technik der Gastroduodenostomie hat Th. Kocher[1] im Jahre 1903 die Mobilisierung des Duodenums beschrieben. Wie bald darauf H. Lorenz[2] nach Erfahrungen an der Leiche mitteilen konnte, ist dieses Verfahren vorzüglich geeignet, um den Zwölffingerdarm zur Cholecystoduodenostomie zu verwenden und den retroduodenal gelegenen Choledochusabschnitt freizulegen. Gerade diese Indikation ist seither so allgemein anerkannt (Payr, Kehr),

[1] Th. Kocher, Mobilisierung des Duodenum und Gastroduodenostomie. Zbl. f. Chir. 1903. Nr. 2. S. 33.

[2] H. Lorenz, Mobilisierung des Duodenum und Eingriffe am Gallensystem. Zbl f. Chir. 1903. Nr. 21. S. 551.

daß sie die ursprünglich von Kocher an erster Stelle genannte in den Hintergrund gedrängt hat (Schnitzler).

Während die Mobilisierung nach Kocher die Flexura duodeni inferior eben überschreitet, an der Flexura superior aber halt macht, so daß die Drehachse von oben außen nach unten innen verläuft, wurden seither auch die anstoßenden Duodenalabschnitte zugänglich gemacht. Kausch[3] hat gelegentlich der Resektion des mittleren Duodenums wegen Karzinom der Papilla Vateri von der Kocherschen Mobilisierung aus auch die Pars horizontalis superior bis zum Pylorus ausgelöst. Ich selbst[4] habe die Technik der Mobilisierung des ersten Duodenalabschnittes, der Pars horiz. sup. bis zur Flexura duod. sup. und über diese hinaus für die Resektion wegen Ulcus duodeni beschrieben. Die Erweiterungen der Kocher'schen Methode nach Wiart[5], Dambrin[6] und Schumacher[7] greifen auf die Pars horiz. inf. bis zur Überkreuzungsstelle durch die Radix mesenterii über.

Alle diese Mobilisierungen betreffen den Zwölffingerdarm rechts von der Mittellinie, rechts von der Arteria mesenterica superior.

Sekundäre Eingriffe nach Magenoperationen, vor allem die Resektionen wegen Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomia retrocolica posterior sind außerordentlich erschwert durch die kurze zuführende Schlinge, die allgemein zur Anastomose, sei es iso-, sei es anisoperistaltisch, verwendet wird. Verwachsungen und Schwielenbildung treten als weitere hindernde Momente dazu. Nach der Durchtrennung des zuführenden Schenkels der Gastroenterostomie muß eine neue Verbindung dieses Darmteiles gemacht werden. Wenn auch die End-zu-Seiteinpflanzung (Schema der Roux'schen Gastroenterostomie) zur Verfügung steht, so läßt diese Methode doch gerade bei dem beschränkten Material an Sicherheit zu wünschen übrig.

Seitdem ich mich überzeugt habe, daß die kurze zuführende Schlinge, und sei sie noch so kurz, durch die Mobilisierung des Duodenums von links her, d. h. durch Mobilisierung des Abschnittes zwischen Plica duodeno-mesocolica und Kreuzungsstelle der Arteria mesenterica superior gut beweglich gemacht werden kann, scheint mir die Möglichkeit gegeben, auch diesen Akt der mühsamen Resektionen wegen Ulcus pepticum post gastroenterostomiam verläßlich und sicher auszuführen. Die End-zu-Seiteinpflanzung wird durch die technisch unschwierige laterale Anastomose zwischen aboral blind geschlossener Pars ascendens duodeni und oberstem Jejunum ersetzt.

Nur in der gründlichen Arbeit von Schumacher finde ich eine kurze Angabe über die Möglichkeit diesen Duodenalabschnitt zu mobilisieren. Er sagt S. 509: »Wo ein Hämatom in der Wurzel des Mesenteriums eine Verletzung des hinter ihr gelegenen Duodenumendstückes vermuten läßt (Kranz), kommt mit Rücksicht auf die gefährliche Nähe der großen Gefäßstämme noch ein weiterer Weg in Frage. Der ganze Dünnndarm wird nach rechts und oben gelagert und die Radix mesenteriii emporgehoben. Nun spaltet man das Peritoneum über dem

---

[3] W. Kausch, Die Resektion des mittleren Duodenum. Ztbl. f. Chir. 1909. Nr. 39. S. 1350 und Bruns' Beiträge 1912. Bd. LXXVIII. S. 439.

[4] P. Clairmont, Die Technik der Duodenalresektion wegen Ulcus. Wiener klin. Wochenschrift 1916. Nr. 24. S. 733.

[5] Wiart, Recherches sur l'anatomie chirurgicale et les voies d'accès du cholédoque. Rev. de gynécol et de chir. abd. 1899. I. S. 176.

[6] Dambrin, Recherches sur l'anat. path. et le traitement des lésions de l'intestin dans les contusions abdominales. Thèse de Paris 1903 und Revue de chir. 1904. I. S. 457.

[7] E. D. Schumacher, Zur Duodenumchirurgie. Bruns' Beiträge 1910. Bd. LXXI. S. 482.

Duodenum von der Plica duodeno-mesocolica (Pl. duodenojejunalis inf.) an entlang dem (aufsteigenden) Endstück des Zwölffingerdarmes, das man nun wieder leicht zirkulär auslösen kann.«

Nach zwei Erfahrungen am Lebenden und zahlreichen Ausführungen an der Leiche ist das Verfahren überraschend einfach und folgendermaßen durchzuführen: Das Colon transversum wird nach oben gehalten, die proximalen Jejunumschlingen nach rechts. Die Plica duodeno-jejunalis und -mesocolica ist damit gespannt. Die obere Plica kann mit der Schere durchtrennt werden, die weitere Inzision des Peritoneums läuft vor dem aufsteigenden Duodenalabschnitt senkrecht nach unten. Das zarte Peritonealblatt wird leicht nach außen abgeschoben und der Duodenalabschnitt durch stumpfe Lösung (mit Stieltupfer) des retroperitonealen Bindegewebes von der Unterlage abgehoben. Das Duodenum kann mit dem zugehörigen Mesenterium, in dem Pankreasgewebe liegt, nach rechts emporgehoben werden. Vor der Wirbelsäule liegen Aorta und Vena cava frei zutage.

Die Mobilisierung des aufsteigenden Duodenalabschnittes ist einfacher und ungefährlicher als die des absteigenden Schenkels, da keinerlei Gefäße störend oder hindernd dazwischen treten. Ich möchte ausdrücklich vorschlagen, die Inzision des Peritoneums nicht an den lateralen Rand, sondern auf die vordere Fläche der Pars ascendens zu legen, und zwar am Übergang des äußeren in das mittlere Drittel, da ich es einmal (bei einer Leiche) gesehen habe, daß die Arteria mesenterica inferior so weit nach innen verzogen war, daß sie vor den lateralen Rand der Pars ascendens zu liegen kam. In der Regel liegt dieses Gefäß aber so weit außen, daß seine Verletzung wohl überhaupt nicht in Betracht kommt.

Mit der Mobilisierung des aufsteigenden Duodenalabschnittes sind alle Schwierigkeiten, die aus der kurzen zuführenden Schlinge einer Gastroenterostomia retrocolica posterior bei sekundären Eingriffen entstehen können, leicht zu überwinden.

---

1) **O. Witzel. Die chirurgische Behandlung des Gehirnschusses mit Hinsicht auf die Arbeitsfähigkeit.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

W. bespricht die Chirurgie des frischen Gehirnschusses — breite offene Behandlung nach Knochenwegnahme und Spaltung der Dura, späterer Abtransport —, die beim granulierenden Gehirnschuß — sorgfältige Beobachtung auf die häufige Abszeßentwicklung mit der Gefahr des Durchbruchs in Ventrikel, in den Zerebrospinalraum — und die der Folgezustände nach äußerer Benarbung des Gehirnschusses (Cephalalgie, Epilepsie usw.) — operative Befreiung des Gehirns durch direkte Encephalyse oder indirekt durch Meningolyse nach Beratung des Chirurgen mit einem Nervenarzt. Steckgeschosse im Gehirn sollen unter Röntgenschirmkontrolle mit gerader jodierter Zange, wo angezeigt, entfernt werden, falls genaueste Lokalisation erfolgen konnte. An Spätabszesse muß stets gedacht werden.

Wegen der ernsten Folgen eines Gehirnschusses darf kein derartig Verletzter wieder zur Truppe daheim oder draußen zurückkehren. Kramer (Glogau).

2) S. Nordentoft. Über die Röntgenbehandlung von Gehirntumoren. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 20. S. 771. 1917. [Dänisch.])

3) O. Gulstad. Röntgenbehandelte Tumores cerebri. (Ibid.)

Nach einer Besprechung der Röntgentechnik durch N. berichtet G. über die Resultate bei röntgenbestrahlten Gehirntumoren. Es wurden 12 Fälle bestrahlt, bei 8 Fällen wurde eine günstige Einwirkung beobachtet. Mitteilung der Fälle mit Krankengeschichten. Natürlich darf man keine Restitution zerstörten Gehirngewebes erwarten. Ein vollständig zufriedenstellendes Resultat wurde in 3 Fällen erreicht (51 jähriger Mann mit rechtseitigem Acusticustumor, 37jährige Frau mit Tumor cerebri pariet. dext. und 36jähriger Pat. mit Tumor angul. cerebello-pont.). Fall I, III und IX des Verf.s. Die Diagnose »Tumor« war nur im Falle IX als unsicher zu bezeichnen. 3 weitere Fälle wurden durch die Bestrahlung wesentlich gebessert (Fall V, 41jähriger Arbeiter mit Tumor cerebri ad Gyrum hippocampi sin., Fall VIII, 59jähriger Pat. mit Tumor acust. dext. und Fall X, ein 59jähriger Pat., ebenfalls mit Tumor des Acusticus). 4 Fälle ließen sich durch die Bestrahlung in keiner Weise beeinflussen (Fall II, 49jährige Pat. mit Tumor cerebri sin. ad pontem, exitus, keine Sektion; Fall IV, 30jährige Pat. mit Tumor angul. cerebello-pont. dext. Tod nach Trepanation. Sektion: Walnußgroßer Tumor; Fall VI, 54jährige Frau mit Tumor cerebri sin. ad pontem (?); Fall VII, 40jähriger Pat. mit Tumor des Acusticus). In die erste Gruppe der Fälle, bei denen Freiheit von Symptomen erreicht wurde, gehören noch die Fälle XI und XII (41jährige Frau mit Tumor cerebri dextri und 36jährige Frau: Tumor gyri centr. sin.). Verf. betont, daß es sich in allen Fällen um Tumor, nicht um Pseudotumor gehandelt habe. Im Hinblick auf die schlechten Resultate der chirurgischen Behandlung sollte eine Röntgenbestrahlung in solchen Fällen versucht werden, da man einmal auf das Gehirn große Mengen Röntgenstrahlen applizieren kann, ohne ihm zu schaden, und weil sich die Tumoren, nach den erreichten Resultaten, durch den Schädelknochen hindurch beeinflussen lassen.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

4) Kreilsheimer. Bemerkungen und Erfahrungen über Nebenhöhlenerkrankungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Unter Hinweis darauf, daß die Schmerzen bei Eiterung in den Nasennebenhöhlen von Kranken oft unrichtig lokalisiert, Fälle von solcher nicht selten als Supraorbitalneuralgie, Hemikranie oder Migräne aufgefaßt werden, bespricht K. die Methode der Probepunktion der Kieferhöhle vom unteren Nasengange aus mittels einer leicht gebogenen, nicht zu dünnen Hohlnadel, auf die der Konus jeder Rekordspritze paßt. Wird beim Aspirieren nichts in diese angesaugt, so spritzt K. ungefähr 1 ccm einer schwachen Kaliumpermanganatlösung ein. Kommt diese bei erneuter Aspiration klar und in derselben Farbe heraus, so kann angenommen werden, daß die Kieferhöhle frei von Eiter ist, während sich bei Anwesenheit von solchem dieser mit der Lösung vermischt oder letztere sich in ihrer Farbe verändert zeigt. Bei gallertig dickem Inhalt muß dann durch Durchblasen von Luft derselbe entleert werden. K. beobachtete auch mehrfach, daß die Permanganatlösung vollkommen farblos wieder herauskam und glaubt, daß es sich dann um leichte entzündliche Vorgänge in der Kieferhöhle oder um die letzten Spuren einer überwundenen Krankheit ihrer Schleimhaut handelt.

Kramer (Glogau).

5) Erlaß des Kriegsministeriums, Sanitätsdepartement, vom 26. VI. 17. Anhaltspunkte für die militärärztliche Beurteilung Kieferverletzter. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 13 u. 14.)

1) Ein Kieferverletzter ist als kriegsverwendungsfähig zu erklären, wenn zur Ausübung der Kautätigkeit klinisch eine vollkommene Festigkeit der Kieferknochen, insbesondere des Unterkiefers, ferner genügende Bewegungsmöglichkeit des Unterkiefers vorhanden sind. Bei Pseudarthrose in der Nähe des Gelenkköpfchens des Unterkiefers, die sich zur Nearthrose ausgebildet hat, kann die Kriegsverwendungsfähigkeit erhalten sein. Als unterste genügende Grenze der Bewegungsmöglichkeit ist eine Öffnungsweite in der Vertikalen zwischen den mittleren Schneidezähnen von 20 mm anzusehen.

2) Als dauernd garnison- oder arbeitsfähig sollen Leute erst dann aus dem Lazarett entlassen werden, wenn auf keine Weise eine Besserung zu erzielen ist. Fälle mit ausgedehnten Defekten des Unterkiefers, die durch eine Prothese ersetzt sind, können arbeitsverwendungsfähig sein.

3) Kieferverletzte mit vollständiger Ankylose sind als dienstunbrauchbar zu bezeichnen. Herhold (z. Z. im Felde).

---

6) Scheer. Ein Fall von lebensrettender Unterbindung der Carotis externa auf dem Truppenverbandsplatz. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Bei dem durch Granatsplitter im Gesicht und am Halse verwundeten Soldaten trat plötzlich eine starke Blutung aus der Wundhöhle auf, die durch Umstechung der Maxillaris ext. nicht zu stillen war. In leichter Narkose wurde bei dem schon stark geschwächten Manne, der auf die Treppe eines Unterstandes gelegt wurde, die Unterbindung der Carotis ext. in Höhe des Kehlkopfes vorgenommen und die Wunde nach Ausstopfung mit Gaze vernäht. Glatte Heilung. Ein in einem Reservelazarett später nachgewiesenes Aneurysma der Labialarterie wurde durch äußeren Wangenschnitt dort freigelegt und exstirpiert.

Kramer (Glogau).

---

7) Hans Kloiber (Frankfurt). Coniotomie und Narkose. (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Ein gewisser Nachteil der Kuhn'schen Tubage liegt darin, daß die Technik selbst nicht so einfach ist, und daß sie doch eine größere Erfahrung und Vertrautheit mit der Einführung des Metallschlauches voraussetzt. Andererseits ist auch nicht zu leugnen, daß das aus dem Munde herausgeleitete Metallschlauchrohr bei der Operation in der Mundhöhle einmal hinderlich sein kann. Dieser Umstand hat Rehn veranlaßt, ein anderes Verfahren zur Anwendung zu bringen, die Coniotomie, worunter die Durchtrennung des Ligamentum conicum verstanden wird. Es ist die leichteste und bequemste Unterart der Tracheotomie. Der Ort, wo die Coniotomie vorgenommen wird, ist ohne weiteres leicht festzustellen. Er entspricht der Stelle, wo der Ringknorpel mit dem Schildknorpel durch das Ligamentum crico-thyreoideum verbunden ist; die Ausführung bietet weiter keine Schwierigkeiten. Die Narkose wird genau so wie bei der peroralen Tubage ausgeführt. Die Coniotomie stellt einen einfachen und gefahrlosen Eingriff dar, der jederzeit leicht ausführbar ist und weder eine besondere Technik noch ein besonderes Instrumentarium erfordert. Die pulmonale Narkose mittels Coniotomie

gibt uns ein freies Feld bei Operationen in der Mundhöhle und sichert uns in Verbindung mit der Rachentamponade vor der Gefahr der Blutaspiration.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

8) Max Fischer. Vorzüge der Tracheotomia inferior. (Heiliggeisthospital Bingen.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 32.)

Bei der Tracheotomia inferior kommt man meist ohne Unterbindungen aus; das zeitraubende Abpräparieren des Mittellappens der Schilddrüse fällt fort. Bei richtiger, genau geschilderter Technik ist eine Verletzung der Anonyma kaum möglich. Die Gefahr des Reibens der Kanüle auf der Bifurkation erscheint sehr gering.

Glimm (Klütz).

---

9) Ernst Edens. Warnung vor Thymol bei Kropfkranken. (Med. Klinik 1917. Nr. 30.)

Der Zweck der Mitteilung ist, auf die Möglichkeit hinzuweisen, daß Thymol ebenso wie Jod ungünstig bei Kropfkranken wirken könne. An der Hand von zwei Fällen wird dies bewiesen, besonders interessant ist der zweite Fall, wo nach Aussetzen des Thymolmundwassers eine Zunahme des Halsumfanges und damit eine Besserung der Beschwerden konstatiert wurde.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

10) Kafemann (Königsberg). Die Blutstillung in den oberen Luftwegen, mit besonderer Berücksichtigung des Clauden (Haemostaticum Fischl). (Med. Klinik 1917. Nr. 31.)

Die Blutungen der oberen Luftwege, seien sie spontaner oder artefizieller Natur, gehören wenigstens in ihren schweren Erscheinungsformen zu den unangenehmsten und leider häufigsten Ereignissen der ärztlichen Praxis. Dem Verf. hat sich das Clauden (Haemostaticum Fischl) bei den verschiedensten Fällen stets vorzüglich bewährt (Ref. s. dieses Zentralblatt 1916, S. 435). Clauden ist eine hitzebeständige Thrombokinase oder ein Cytocym, also eine der beiden Substanzen, die im Blute bei Anwesenheit von Kalksalzen Thrombin produzieren. Das gebrauchsfertige Clauden stellt ein rotbraunes Pulver dar, das in Mengen von 0,5 g in zugeschmolzenen Ampullen steril geliefert wird. Die Anwendung darf nur lokal und nicht intravenös geschehen. Bei experimenteller Prüfung der Gerinnungskraft in vivo wurde bei den 30 experimentell geprüften Fällen eine 10—20malige Verkürzung der Gerinnungszeit gegenüber der normalen Blutungsdauer festgestellt. Die Technik ist sehr einfach: die mit dem Präparat getränkte Gaze wird auf die blutende Stelle aufgedrückt. Ein besonders günstiges Objekt sind auch nach den Erfahrungen des Verf.s die Blutungen nach Zahnextraktion.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

11) J. Leffler. Physikalische Kavernensymptome bei einem Falle von Pulsionsdivertikel des Ösophagus und idiopathischer Ösophagusektasie. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 15. S. 748. 1917. [Schwedisch.])

Es handelt sich um eine 34jährige Frau, bei der eine idiopathische Ektasie des Ösophagus röntgenologisch und klinisch diagnostiziert war. Außerdem fand sich bei der Pat. in der Höhe des Ansatzes der II. Rippe am Sternum ein Pulsions-

divertikel. Die Fälle von Kombination der Ektasie mit Divertikel sind in der Literatur außerordentlich selten. Wegen wiederholter Bronchitiden und Müdigkeitsgefühl wurde die Pat. einer Tuberkuloseheilstätte überwiesen. Hier wurde das Divertikel diagnostiziert. Über dem Divertikel waren physikalisch Kavernensymptome nachzuweisen (vom Charakter der Trachealtympanie [Craller]). Auf diese physikalischen Kavernensymptome, die Verf. in der Literatur bei Pulsionsdivertikel des Ösophagus nicht beschrieben fand, soll hier aufmerksam gemacht werden. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

12) W. Jehn. Ein Beitrag zur Klinik und Pathologie des Mediastinalemphysems. (50. Kriegschirurg. Mitteilung aus dem Völkerkriege 1914/17. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 398—402. 1917. Juli.)

Mediastinalemphysem kommt nur sehr selten zur Beobachtung. Unter etwa 500 in den ersten beiden Kriegsjahren im Württembergischen Reserve-Feldlazarett IV (Oberstabsarzt Dr. Kohlhaas) behandelten Lungenverletzungen wurde nur ein Fall beobachtet: Verletzt am 29. IV. an der linken Brustseite; in der Nacht vom 29. zum 30. wird der offene Hämopneumothorax durch zwei Hautseidennähte geschlossen. Am 30. IV. Transport ins Feldlazarett. Daselbst kommt der Verletzte mit gewaltigem Emphysem des Kopfes, des Halses, der Brust, des Rückens, sowie der beiden Oberarme bei regelmäßiger Atmung und gutem Puls an. Nachts Zunahme des Emphysems, Puls fliegend, Atmung röchelnd, Einschnitt im Jugulum bringt nur vorübergehende Erleichterung. Exitus. Autopsie ergibt gewaltiges Mediastinalemphysem, ausgehend von einer Verletzung eines Bronchus zweiter Ordnung. Der Bronchus ist quer durchschossen, von allen Seiten fest mit zertrümmertem Lungenmaterial und zähen Blutkoagulis umgeben derart, daß ein Teil seines Lumens unverstopft in diese Masse hineinragt. Von hier aus muß die Exspirationsluft ihren Weg längs der Bronchien retrograd zum Mediastinum gefunden haben. Die Auflockerung des peribronchialen Gewebes und sein Luftgehalt machen das wahrscheinlich. zur Verth (Kiel).

---

13) Kirch. Abszedierende, kruppöse Pneumokokkenpneumonie ohne Mischinfektion. (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 2.)

Daß Pneumokokken ohne Mischinfektion zur Abszedierung einer charakteristischen fibrinösen Pneumonie führen können, wurde schon von Zenker festgestellt. Einen ganz ähnlichen makroskopisch, bakteriologisch und mikroskopisch genau untersuchten Fall beobachtete Verf. Seine Besonderheit gegenüber dem Falle von Zenker liegt darin, daß nicht wie dort durch die ungeheure Menge, sondern durch die Virulenz der spärlich im Lungenexsudat vorhandenen und auch in geringer Menge im Blute kreisenden Bakterien (wenige embolische Abszesse in Leber und Nieren) der ungünstige Ausgang verschuldet wurde. Dafür spricht auch die außergewöhnliche Fibrinarmut der Pneumonie im Falle des Verf.s.

Engelhardt (Ulm).

---

14) Per. Arnell. Cholestearin im Pleuraexsudat. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 15. S. 737. 1917. [Schwedisch.])

Verf. berichtet über einen Fall, in dem das Pleuraexsudat stark cholestearinhaltig gefunden wurde. Das Exsudat, es handelte sich um einen tuberkulösen

Pat., war durch makroskopisch sichtbare, glänzende Kristallschuppen getrübt, die sich mikroskopisch als Cholestearin erwiesen. Der Cholestearingehalt betrug höchstens 0,41%. Der klinische Verlauf des Falles war chronisch und gutartig. Ätiologisch scheint bei Cholestearinfällungen im Pleuraexsudat die Tuberkulose eine Rolle zu spielen, besonders in solchen Fällen, wo das Exsudat lange nicht entfernt wurde. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

15) **Ch. R. Robins. Closure of right rectus incision.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Zum Verschluß der Laparotomie durch den rechten Rectus empfiehlt R. folgendes Vorgehen: Peritoneum und hintere Rectusscheide werden gleichzeitig mit acht Klemmen gefaßt. Auf den gleichzeitigen Zug wird besonderer Wert gelegt, da vereinzelter Zug Veranlassung zum Einreißen gibt. Man erreicht gleichzeitiges Anziehen am einfachsten dadurch, daß durch die Griffe dieser Klemmen eine weitere Klemme gesteckt wird, an der dann der Zug ausgeübt werden kann. Nun wird eine fortlaufende Matratzennaht angelegt, wobei die peritonealen Ränder ausgestülpt werden. Dann kommen Einzelnähte in Achtertouren, die Fascie, Muskel, hintere Rectusscheide und ausgestülpten Peritonealrand fassen. Die Enden der fortlaufenden Peritonealnaht werden sodann zur Vernähung der Fascie und des Fettes weiter benutzt. Subcuticulare Hautnähte kommen darüber, die über einem Gazebausch geknüpft werden. E. Moser (Zittau).

---

16) **Edgar Madsen. Kardiospasmus — Dilatatio oesophagi.** (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 78. Nr. 23. S. 947. 1916. [Dänisch.])

Verf. berichtet von einem Falle von enormer Dilatation des Ösophagus bei Kardiospasmus bei einem 20jährigen Manne. Ausgezeichneter Erfolg mit der Gottstein'schen Sonde, durch die der Zustand vollständig beseitigt wurde.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

17) **P. V. Tuxen. Ein Fall von Gastritis phlegmonosa.** (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 32. 1916. [Dänisch.])

Verf. teilt einen Fall von Gastritis phlegmonosa bei einem 21jährigen Manne mit, der ohne vorausgehende Magenerscheinungen (kein Alkoholismus) plötzlich erkrankte. Die Diagnose konnte auf Grund der Symptome auf perforiertes Ulcus ventriculi oder Cystitis phlegmonosa gestellt werden. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand man eine diffuse Gastritis. Tod 3 Tage nach Beginn der Erkrankung. Die Sektion zeigte Phlegmone, ausgebreitet in der Submucosa, eine Ausgangsstelle konnte nicht gefunden werden. Bakteriologisch fanden sich Streptokokken. — Verf. weist darauf hin, daß nur in den wenigsten Fällen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose vor der Operation oder Sektion gestellt werden kann. Jensen hat 1911 (Hospitalstidende) 121 Fälle, darunter 10 eigene, aus der Literatur zusammenstellen können. Die Therapie ist bei der diffusen Gastritis phlegmonosa vollständig machtlos. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

18) E. Geymüller. Über Sarkome des Magens, mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 364—397. 1917. Juli.)

An der Hand eines Fibrosarkoms der hinteren Magenwand bei einem 40jährigen Fräulein, das in der Basler Klinik de Quervain's mit Erfolg operiert wurde, wird die Pathologie des Magensarkoms besprochen. Rundzellen- und Lymphosarkome stehen als besondere Gruppe klinisch und pathologisch-anatomisch den Spindelzellen und Myosarkomen gegenüber. Das Wachstum dieser ist gewöhnlich flächenhaft infiltrativ, so daß sie Karzinomformen ähnlich sind, während Spindelzellen- und Myosarkome fast ausnahmslos in Form umschriebener Geschwülste auftreten. Besonders die gestielten Tumoren können eine gewaltige Größe erreichen, wobei regressive Veränderungen in ihrem Innern, besonders Cystenbildung, die Regel sind. Wie beim Krebs sind auch beim Sarkom die kaudalen Magenabschnitte häufiger befallen, als Fundus und Cardia. Dagegen ist Stenosierung des Pförtners durch Magensarkome ein seltenes Vorkommnis, die infiltrierend wachsenden Sarkome bewirken im Gegenteil nicht selten eine Erweiterung oder infolge Starrwerdens der Wand eine mechanische Insuffizienz des Pförtners. Ulzerationen sind seltener, kleiner und treten später auf, als beim Krebs. Ein sicherer Beweis für die Entstehung des Sarkoms auf der Basis eines Ulcus pepticum ist noch nicht geliefert. Dem Trauma kommt ätiologisch nicht die Bedeutung zu wie bei den Sarkomen anderer Organe. Der Satz Hesse's, daß das primäre Magensarkom nicht mehr als 1% aller Magentumoren ausmacht, bedarf insofern der Korrektur, als nicht selten Sarkome unter dem Namen Krebs laufen mögen. Die beiden Geschlechter sind ungefähr gleich beteiligt. Das 5. und 6. Jahrzehnt haben die meisten Sarkomfälle aufzuweisen. In den jüngeren Lebensaltern ist jedoch die Magensarkommorbidität prozentual höher, als die Magenkrebsmorbidität. Die Symptomatologie und Klinik des Magensarkoms ist nicht einheitlich. Häufig und eher als beim Krebs wird der Tumor tastbar (80% gegen 20—67%). Blutungen kommt weniger Bedeutung zu. Schmerzen in der Magengegend sind ein hervorstechendes Symptom. Schädigungen der Magensekretion sind weniger tiefgreifend und setzen in späteren Stadien ein, als beim Karzinom. Einzelne Fälle zeigen einen auffallend langsamen, sich über Jahre erstreckenden Verlauf. Hinsichtlich der Metastasierung ist das Sarkom relativ gutartig, so daß die Verlaufsdauer im Durchschnitt etwas länger zu sein scheint als beim Krebs. Die Prognose der Radikaloperation ist relativ günstig. Die Röntgenuntersuchung hat bis dahin differentialdiagnostisch gegen andere Magentumoren verwertbare Zeichen nicht geliefert. Zum Schluß werden die in dem Sammelreferat von O. Hesse 1912 noch nicht berücksichtigten neueren 28 Fälle tabellarisch zusammengestellt. (Literatur.) zur Verth (Kiel).

---

19) A. v. Moschkowitz und A. O. Wilensky. Intestinal obstruction consecutive upon posterior retrocolic gastro-enterostomy. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Nach einer mit kürzester Schlinge parallel zur großen Kurvatur isoperistaltisch angelegten Gastroenterostomie trat mit gleichzeitiger Benommenheit und Albuminurie langsam Ileus auf. Bei der Relaparotomie nach 14 Tagen fand sich fast der ganze Dünndarm durch das Loch getreten, das durch die zuführende Anastomosenschlinge, hinteres parietales Peritoneum und unteres Blatt des Mesokolon gebildet wurde. Die Obduktion stellte dann fest, daß die Faltung der vorderen Magenwand mittels Nähten zum beabsichtigten Verschluß des Pylorus nicht

genügt hatte und weiter, daß die möglichst kurz genommene zuführende Schlinge immer noch eine Länge von 6 cm hatte. Verff. besprechen dann das Zustandekommen der Verschlingung, Das Loch entsteht dadurch, daß die zuführende Schlinge einerseits am Magen, andererseits am Duodenum befestigt ist. So bleibt zwischen ihr und der hinteren Bauchwand stets eine Lücke. Verff. empfehlen diese durch einige Nähte zu verschließen, die die zuführende Schlinge mit dem unteren Blatt des Mesocolon transversum vereinigen. Auch die Anastomose möglichst weit nach rechts anzulegen, ist zur Vermeidung derartiger Unglücksfälle ratsam. Bei der Operation soll man schon darauf achten, nicht durch Zug den ersten Anlaß zur Einstülpung zu geben, so z. B. bei isoperistaltischer Anheftung die untergestopfte Gaze stets nach rechts zu entfernen, bei antiperistaltischer Anheftung umgekehrt nach links.

Aus der Literatur konnten Verff. sieben Fälle sammeln.

E. Moser (Zittau).

---

20) K. Stern. Über Perforation des Meckel'schen Divertikels. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 343—364. 1917. Juli.)

Verf. stellt die bis jetzt bekannten 15 sicheren Fälle von Divertikelperforationen zusammen und fügt zwei weitere aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik München (Prof. Dr. W. Herzog) hinzu. Es wird versucht, eine systematische Trennung der inneren und äußeren ätiologischen Momente durchzuführen. Einer Perforation des Divertikels muß eine Entzündung des Organs (mit ganz wenigen Ausnahmen) vorausgehen. Die Entzündung kommt zustande erstens auf mechanischem Wege (durch Fremdkörper im Divertikel), zweitens durch Infektion; dazu prädisponiert ein stenosiertes, verwachsenes, abgeknicktes Divertikel; die beiden Prozesse gehen oft ineinander über oder laufen nebeneinander her; drittens seltener auf chemischem Wege, z. B. peptisches Geschwür in einem mit Magenschleimhaut ausgekleideten Divertikel; viertens durch maligne Geschwülste des Divertikels. Von äußeren Umständen, die eine Perforation hervorrufen können, kommen Traumen in Betracht, die einen Divertikelriß verursachen können. Weit öfter sind aber mechanische Ursachen schuld, die Strangulation, Volvulus, Ileus, Invagination des Divertikels herbeiführen und meist Gangrän des Divertikels zur Folge haben. Die Frage, ob rein mechanisch durch einen Fremdkörper eine Divertikulitis hervorgerufen werden kann, muß bejaht werden. Meist bringt auch der Befund keinen Aufschluß über die Ursache der Entzündung, die dem Durchbruch voraufging. Die Diagnose ist nicht annähernd mit Sicherheit zu stellen. Die Prognose ist um so günstiger, je früher der Zustand erkannt und der Bauchschnitt vorgenommen wird und je besser das Allgemeinbefinden des Kranken ist. (Literatur.)

zur Verth (Kiel).

---

21) H. F. Brunzel. Zur Lehre von der Appendicitis. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL. Hft. 5 u. 6. S. 321—342. 1917. Juli.)

Arbeit aus der chirurgischen Abteilung des Herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig. — Ein Fall der sehr seltenen Vereiterung der regionären Lymphdrüsen, beobachtet bei einem 17jährigen Mädchen, wird mitgeteilt. — Tritt Pylephlebitis bei operativ behandelter Appendicitis ein, so zeigen sich ihre Erscheinungen entweder vor Abklingen der Appendicitis oder im unmittelbaren Anschluß an sie. Demgegenüber entwickelte sich bei zwei operierten Kranken die Lebererkrankung erst $3^1/_2$ Monate und 2 Jahre nach der Appendicitisoperation: 17jähriger Mann wird Anfang Januar 1914 wegen Appendicitis destructiva perforativa

mit Periappendicitis purulenta operiert; postoperativer Verlauf normal; am 12. Februar Versuch zu arbeiten; er begibt sich aber bald wieder in die Behandlung des Kassenarztes; vergrößerte Milz; Ende April Bild der ausgesprochenen Lebersepsis, deren Folgen er am 18. Juni 1914 erliegt.

Ein junges Mädchen übersteht eine schwere Appendicitis mit Peritonitis libera. Sie fühlt sich während fast zweier Jahre völlig gesund. Eine Nachuntersuchung Anfang 1914 ergibt für die Narben völlig normale Verhältnisse und keinen Bauchbruch. Ohne ersichtliche Veranlassung erkrankt sie dann im Sommer 1914 an einer Lebersepsis, die zum Tode führt: —

Der Wurmfortsatz verhält sich Erkrankungen des benachbarten Darmabschnittes gegenüber nicht ganz gleichgültig. Zwei Appendicitisfälle werden angeführt, denen ihre Darmstörung nicht zum Bewußtsein gekommen war, bei denen aus dem bestehenden Icterus catarrhalis aber auf Darmstörung geschlossen werden mußte. Wenn Ikterus bei Appendicitis dieser zeitlich voraufgeht, so ist er in gewöhnlicher Weise durch Darmkatarrh bedingt und prognostisch belanglos. Ikterus, der einer Appendicitis folgt, ist dagegen ein prognostisch ungünstiges Zeichen und bedeutet dann in der Regel eine septische Allgemeininfektion. — Eine kleine Reihe von Fällen zeigte bei der Aufnahme Temperaturen unter 37,2° bei sonst typischem Befund und obwohl bei der sofortigen Operation sich eine regelrechte Appendicitis bis zu den schwersten destruktiven Formen fand. Vor der Überführung zu Hause hatte Fieber bestanden, das sich auch einige Stunden nach der Überführung entsprechend wieder einstellte. Für diese eigentümliche Erscheinung wird der Transport verantwortlich gemacht. Sie ist insofern differentialdiagnostisch verwendbar, als eine durch den Transport erheblich vermehrte Temperatur gegenüber der zu Hause festgestellten bei zweifelhaftem Befunde, der eine gynäkologische Erkrankung nicht ausschließen läßt, gegen eine frische reguläre Appendicitis verwertbar ist. Ein Fall schwerster Appendicitis wird mitgeteilt, der trotz freier Peritonitis bei der Operation von Anfang an unter ärztlicher Kontrolle fieberfrei verlief. — Unter dem Namen »schwielige Retroperitonitis nach Appendicitis« wird ein Krankheitsbild umschrieben, das sich nur bei älteren Personen zeigt. Bei der Operation finden sich Schwielenbildung und schmierige Granulationen im Retroperitoneum als Ursache einer Resistenz, nach deren Abstoßung unter starker Eiterbildung völlige Ausheilung eintritt. Der Beginn ist wenig stürmisch, der Verlauf torpide. zur Verth (Kiel).

---

22) L. B. Meyer. Primary carcinoma of the appendix. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

Unter 707 Operationen wegen akuter und chronischer Appendicitis und etwa ebensovielen gelegentlichen Appendektomien fanden sich 3 Appendixkarzinome. Das entspricht einem Prozentsatz von 0,42. Dabei waren alle Wurmfortsätze mikroskopisch untersucht. Die Erkrankung wird an der Hand der Literatur besprochen, die jetzt 269 Fälle aufweist. Bei Karzinommetastasen sollte man mehr als bisher an einen primären Herd im Wurmfortsatz denken.

E. Moser (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 15. Sonnabend, den 13. April 1918.

Inhalt.

I.

Tränen-Nasengangbildung nach Schußverletzung durch Sondierung ohne Ende mit Epithelbrei am Faden.

Von

Prof. Victor v. Hacker in Graz.

In das k. k. Reservespital der chirurgischen Klinik in Graz kam ein Soldat zur nachträglichen Behandlung, der am südlichen Kriegsschauplatz durch Granatsplitter an der Nase, Stirn und der linken Gesichtshälfte verletzt worden war (Zertrümmerung des Nasenbeines, Siebbeines, des Stirnfortsatzes, des linken Oberkiefers, des Margo infraorbitalis desselben bis zum Proc. zygomatic. und von Teilen des Jochbeins). Das linke Auge blieb unbeschädigt.



Die Ausheilung war mit derben Narben an der Nase und linken Wange erfolgt. Die knöcherne Nase war eingedrückt, sattelförmig, der Nasenrücken nach rechts verbogen; auch bestand linkerseits noch ein in die Nasenhöhle führender, weit offener Defekt. Derselbe war dadurch entstanden, daß durch die Verletzung ein Haut-Weichteillappen abgerissen worden war, dessen nach rechts konvexer Rand an der Glabella begann, neben dem Nasenrücken bis zum linken abgetrennten und abwärts gesunkenen Nasenflügel und dann an der Wange nach links verlief und sich stark nach links zurückgezogen hatte. Der Pat. war besonders durch das fortwährende Tränenträufeln aus dem linken Auge belästigt. Der den Fall deshalb begutachtende Assistent der Augenklinik äußerte sich dahin, daß nach der Art der Verletzung wohl sicher sei, daß die Tränenabfuhr aufgehoben sei, sie durch einen Eingriff wieder herzustellen, erscheine aussichtslos usw.

Von der vorgenommenen plastischen Operation will ich erwähnen, daß dabei der beschriebene laterale Lappen, der sich in die Nasenhöhle hineingeschlagen hatte, von dort, wie auch unter Schonung des N. infraorbitalis vom linken Oberkiefer abgelöst wurde, um dann am Schluß mit dem angefrischten Wundrand innen an der Nase ohne Spannung vereinigt zu werden. Vorher war der nach rechts verbogene Nasenrücken als eine schließlich oben und unten gestielte Knochenbrücke untermeißelt, durch herumgelegte Catgutnähte nach links verzogen und dadurch geradegestellt, und außerdem eine Sondierung mit Faden vom Tränensackrest in die Nasenhöhle ausgeführt worden:

Die in das untere Tränenröhrchen eingeführte Boman'sche Sonde konnte aufgestellt und ein Stück weit in den Tränensack geschoben werden, fand aber dann, wie zu erwarten war, ein unüberwindliches Hindernis in einer unterhalb des erwähnten, gegen die Nasenhöhle verzogen gewesenen Lappens gelegenen derben Schwiele. Dieselbe wurde ausgeschnitten, bis man zur Sonde kam und ein an diese angebundener Seidenfaden durch das Tränenröhrchen zurückgezogen. Sein anderes Ende wurde vor Vernähung der Wunde durch das linke Nasenloch behufs der Sondierung ohne Ende herausgeleitet.

Es kam zur Heilung nach der Operation, die die Entstellung bis auf die, einer späteren Operation vorbehalten gebliebene Sattelnase beseitigte.

Der Faden (Nasenende am Ohr, das andere an der Stirn befestigt) hatte etwa 10 Tage gelegen und war hier und da hin- und herbewegt worden, als der Kranke bemerkte, daß die Tränen zum Teil durch die Nase abliefen. Eine aufgetretene leichte entzündliche Rötung an der Papilla lacrym. und eine geringe äußere Schwellung in der Tränensackgegend waren auf Umschläge bald zurückgegangen.

4 Wochen, nachdem der Faden gelegen hatte, kam ich auf die Idee, durch Bestreichen des Fadens mit Epithelbrei und Durchziehen desselben durch den fistulösen Kanal und längeres Liegenlassen in demselben seine Epithelisierung zu bewirken bzw. zu beschleunigen. Das Bestreichen des Fadens mit Epithelbrei, Hin- und Herziehen desselben, bis der Brei sich davon abgelöst hatte, wurde etwa alle 8—14 Tage wiederholt. Ähnlich wie bei dem »Mangoldschen Verfahren der Epithelaussaat«, das 1916 von Bürmann, insbesondere auch für frische und granulierende Wunden von Kriegsverletzten, wieder empfohlen wurde, war von der entsprechend gereinigten Hautstelle der Brei mit einem Rasiermesser mit etwas stärkerem Druck schabend gewonnen und (nicht der erste, sondern der nach Entstehung feiner Blutpunkte ziegelrot gewordene) verwendet worden. Der Faden wurde in diesem ersten Falle durch ein paar Monate mit Epithelbrei bestrichen. Das Träufeln war immer geringer geworden.

Am 3. Mai v. J. wurde der Faden endgültig entfernt. Es zeigte sich bereits

am nächsten Tage, daß der Tränenabfluß sich jetzt regelrecht durch die Nase vollzieht. Mit dem Nasenspiegel konnte man im linken Nasenloch, etwa in der Höhe unter der unteren Nasenmuschel, eine schlitzförmige Einziehung der Nasenschleimhaut als Gangmündung nachweisen, aus welcher sich bei künstlicher Irritation des Auges Tränensekret deutlich sichtbar entleerte.

Der Pat. wurde am 11. Mai 1917 im Verein der Ärzte Steiermarks vorgestellt[1]. Die Durchgängigkeit des Kanales ist bis heute (Januar 1918) erhalten geblieben.

Es ist hier tatsächlich die Wiederherstellung eines funktionierenden Tränen-Nasenganges gelungen, so daß das Tränenträufeln aufhörte.

Dieses Verfahren der Wiederherstellung des Ductus nasolacrymalis wurde noch in zwei anderen Fällen angewendet. Einmal bei einer halben Rhinoplastik nach Krebsoperation (vor $^{1}/_{2}$ Jahre), durch die auch der nebst dem Tränenpunkte fehlende innere Teil des Unterlides ersetzt wurde. Hier wurde von der Gegend des Tränensees der Faden mit einer Nadel durchgestochen und aus der Nasenhöhle herausgeleitet. Nach Heilung der Plastik erklärte der Pat., als die Tränen schon zum Teil nach der Nase abflossen, er wolle auf 3—4 Tage nach Hause, nach Ungarn, er verließ die Klinik mit dem noch liegenden Faden, kehrte aber nicht wieder; Briefe blieben unbeantwortet. In einem dritten Falle eines Kriegsverletzten mit Zertrümmerung der Nase und beider Oberkieferfortsätze und beiderseitigem Tränenträufeln aus ähnlicher Ursache, wie bei dem erstbezeichneten Pat., wurde bei der plastischen Operation, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, ebenfalls die Sondierung ohne Ende mit Faden auf beiden Seiten durchgeführt. Die Bestreichung des Fadens mit Epithelbrei konnte bisher nur linkerseits regelmäßig erfolgen und ist auch hier die Wiederherstellung des funktionierenden Ganges gelungen. Rechterseits konnte sie wegen einer nach der Operation aufgetretenen Dacryocystitis bisher noch nicht zu Ende geführt werden.

Es soll noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Patt. den aus dem Tränenröhrchen kommenden Faden, statt ihn aufwärts auf die Stirn, immer abwärts über die Wange legen wollen, wodurch der Faden das Tränenröhrchen nach außen schlitzen kann, so daß die Tränen dann trotz der hergestellten Leitung zeitweise wieder über die Wange rinnen müssen. Im ersten Falle wurde deshalb eine kleine Nachoperation, die vollen Erfolg hatte (an der Augenklinik) notwendig. Es fehlt bisher der Nachweis, daß in den zwei Fällen der eingeführte Epithelbrei tatsächlich zur Epithelisierung des wiederhergestellten Ganges geführt hat. Während der langen Sondierung mit dem Faden könnte eine Epithelisierung einerseits von der Nasenschleimhaut, andererseits vom Tränensackepithel aus stattgefunden haben. Jedenfalls möchte ich dieses einfache Verfahren zur Wiederherstellung des Ganges für geeignete Fälle, insbesondere bei Kriegsverletzten, bei welchen keine Dacryocystostomie mehr durchführbar ist, zur weiteren Erprobung empfehlen.

Den sicheren Nachweis, einen Kanal durch diese Art der Einführung von Epithelbrei zu epithelisieren, könnte man wohl nur experimentell liefern. Es würden sich verschiedene Fälle ergeben, in denen durch Einbringung von Epithelbrei auf wunde oder granulierende Kanäle bzw. Defekte in Kanälen (Nasenhöhle, Ösophagus, Urethra, Mastdarm usw.) sich Erfolge erzielen ließen, teils durch die Sondierung ohne Ende, oder, wo diese nicht durchführbar ist, etwa durch Aufstreichen des Breies auf kürzer oder länger eingelegte Drainröhren, Katheter,

[1] Mitteilungen des Vereins der Ärzte Steiermarks 1917. Nr. 6.

Schlundrohre usw. Ich will hier nur zwei Beispiele anführen. So könnte dieses Verfahren bei der Behandlung der Speichelgangfistel mit der Kaufmann'schen Drainage der Wange, nach Verätzungen der Speiseröhre, sobald danach die ersten Sondierungen gestattet sind, mit diesen kombiniert werden.

II.

Bildung kolbiger Unterschenkelstümpfe zur Befestigung kurzer Prothesen ohne Oberschenkelteil.

Von

Dr. F. Oehlecker.

In diesem Zentralblatt habe ich empfohlen, bei dringlichen Amputationen des Ober- oder Unterschenkels, die zunächst eine offene Wundbehandlung erfordern, derart treppenförmig abzusetzen, daß am Quadricepslappen die Patella und an einem Lappen der Wadenmuskulatur ein Stück Fersenbein erhalten bleibt[1]. Weitere Erfahrungen, die besonders höhere Oberschenkelamputationen betreffen, haben gezeigt, daß die Kniescheibe sich stets hielt und sich leicht nach Reinigung der Wunde und Retraktion des Weichteillappens zur Deckung der Femurdiaphyse verwenden ließ. Mit diesem modifizierten und sekundären Gritti bzw. Pirogoff wurden ausgezeichnete Stümpfe erzielt, wo das Bier'sche Ideal der osteoplastischen Deckung der Diaphyse erfüllt ist.

Bei den schweren Gewebszerreißungen der Kriegsverletzungen läßt sich eine solche Amputationsart, die schon auf eine spätere Stumpfbildung Rücksicht nimmt, nicht sehr häufig ausführen. Die dadurch bedingte Stumpfmisere größten Umfanges macht viele Reamputationen oder plastische Operationen notwendig. Verbesserung der Amputationsenden, die nach dem Prinzip der Amputatio cruris nach Bier vorgenommen werden, ergeben Stümpfe, die zu den besten und tragfähigsten gehören. Ich habe von der Bier'schen Methode nur Gutes gesehen und habe dieses Verfahren bei einigen Stumpfverbesserungen derart erweitert, daß ein breites und kolbiges Stumpfende entsteht, an dem eine kurze, schaftstiefelartige Prothese aufgehängt werden kann. Um dies zu erreichen, wurde die Fibula am unteren Ende mit Gewalt gespreizt oder abgeknickt und zur osteoplastischen Deckung der Tibia und Fibula eine möglichst lange Periost-Knochenplatte der Tibia entnommen. Von großer Wichtigkeit ist, daß die ernährende Periostbrücke des Knochendeckels nicht gezerrt und verzogen wird. Dieses tritt nämlich leicht ein, wenn die abgespreizte Fibula nachgibt und die vernähten Weichteile gegen das freie Ende des Knochendeckels andrängen. Ich habe daher einen kleinen Knochensteg, der am freien Ende für die Fibula passend eingekerbt ist, zwischen Tibia und Fibula eingeschoben (Siehe Zeichnung!) (Das Zurechtsägen der Tibia wird hierbei allerdings etwas umständlich und kompliziert; ich habe daher kürzlich bei einem Kinde nach nur mäßiger Spreizung der Fibula den Knochendeckel seitlich über den Fibulastumpf hinaus stehen lassen. Soweit sich bis jetzt beurteilen läßt, scheint auch so eine gute kolbige Tretfläche gebildet

---

[1] Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 27. S. 473.



werden zu können.) Zur Stegbildung, die das Stumpfende der Fibula abdrängen soll, läßt sich auch ein Stück der Fibula selbst verwenden, z. B. nach der Art, wie Schmerz[2] die Fibula bei der operativen Behandlung konischer Unterschenkelstümpfe gebraucht hat. Die Schmerz'sche Bügelbildung aus der Fibula so zu modifizieren, daß ein kolbiges Stumpfende entsteht, dürfte wohl nicht so geeignet sein, da die Auftrittfläche nicht breit und kräftig genug wird. Wenn man kolbige Unterschenkelstümpfe formen will, die zur Befestigung einer Prothese ohne Oberschenkelteil dienen sollen, so gehört unbedingt eine breite, widerstandsfähige Stumpffläche zum Auftreten dazu. Der Ausgangspunkt für derartige Stumpfoperationen wird darum wohl immer das Bier'sche Prinzip sein müssen.

Wilms[3], der eine Verbesserung des Gritti'schen Amputationsstumpfes angibt, erörtert hierbei theoretisch die Möglichkeit, Stumpfenden zu verbreitern, um ein Abrutschen der Prothesen zu verhindern. Wilms meint, man könnte bei dem Unterschenkelstumpf die Tibia über dem unteren Ende durchbohren und quer durch diese Öffnung ein Stück Fibula hindurchschieben. Dieses Verfahren hätte den Vorteil keiner oder einer nur geringeren Stumpfverkürzung, aber wohl den Nachteil, die Stumpffestigkeit zu gefährden, keine breite Auftrittsfläche zu schaffen und eine Druckwirkung der Querbalkenenden gegen die Haut hervorzurufen. Praktische Erfahrungen können hier nur entscheiden, wie weit die Vorteile die Nachteile überwiegen.

Die kolbenförmige Stumpfbildung, wie ich sie ausgeführt habe und wie sie sich bis jetzt bewährt hat, kann natürlich nur bei längeren Unterschenkelstümpfen vorgenommen werden und kommt daher nur für eine kleine Gruppe von Fällen in Frage. Es ist in jedem einzelnen Falle individuell die Indikation zu stellen. Es muß geprüft werden, ob eine Stumpfverkürzung, die eine derartige kolbenartige Stumpfbildung verlangt, berechtigt ist und ob auch sonst die Verhältnisse für eine osteoplastische Operation günstig liegen. Denn es ist zur Genüge bekannt, wie schlecht die Heilungsbedingung oft an Stumpfenden ist.

Was die Nachbehandlung der Kolbenstümpfe betrifft, so wurde in der üblichen Weise bald mit Tretübungen begonnen, und über dem breiten Stumpfende wurde systematisch eine Schnürfurche nach dem Spitzy'schen Vorgehen ausgebildet, um die kolbige Form möglichst gut auch an den Weichteilen herauszubilden. Die Prothese[4], wie sie die Abbildung zeigt, hat innen im Schaftteile einen zirkulären, kammartigen Vorsprung aus Filz, der sich beim Zuschnüren des Prothesenschaftes oben auf das kolbige Ende des Stumpfes auflegt und möglichst genau in die Schnürfurche hineinpassen muß. Mit der Prothese konnte bald wechselbeinig treppauf und treppab gegangen werden. Die Befürchtung, die ich anfangs hegte, daß die Prothese sich vielleicht um den Unterschenkel herumdrehen könnte, ist nicht eingetreten. Die Prothese ist aber wohl noch verbesserungsbedürftig, und wir haben sie schon abgeändert. Es hat sich nämlich gezeigt, daß der vordere obere Rand des Schaftes durch das Anstemmen des Schienbeins besonders beansprucht wird, und daß es darum besser ist, hier die Prothese geschlossen zu lassen, gegebenenfalls mit einem Stahlbügel zu verstärken und die Schnürung nach hinten oder seitlich zu verlegen, in ähnlicher Weise, wie es z. B. Biesalski[5] für Chopart-Prothesen angegeben hat. Die Befestigung in der Gegend der Schnürrinne wird

---

[2] Schmerz, Zentralblatt f. Chirurgie 1916. S. 911.
[3] Wilms, Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1270.
[4] Herr Widensohler von der Firma Krauth hat die Prothesen angefertigt.
[5] Prothesenbau. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVII. S. 184. 1917.

durch einen Riemen gebildet, der durch zwei schießschartenartige Löcher aus der Lederhülse herauskommt.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen möchte ich glauben, daß bei gewissen Fällen von Unterschenkelamputationen eine kolbige Umformung des Endes vollauf berechtigt ist. Es gilt die Regel, Amputationsstümpfe gar nicht oder nur um ein Mindestmaß zu kürzen, aber an diese Regel soll man sich nicht sklavisch halten, wenn auf andere Weise Vorteile erzielt werden. Nach meinen Beobachtungen glaube ich sagen zu dürfen, daß eine solche kolbige Stumpfbildung zwar eine Verkürzung bedeutet, daß sie aber bei guter Indikationsstellung und bei gutem Gelingen dem Amputierten einen großen Vorteil und eine große Erleichterung bringt, wenn er nur eine kleine, stiefelartige Prothese ohne den mit Scharnieren versehenen Oberschenkelteil zu tragen braucht, die ihm seine Verstümmelung erleichtert und nicht so zum Bewußtsein bringt.

III.

Aus der chirurg. Klinik des Hospitals zum Heil. Geist in Frankfurt a. M.

Ist in der Kriegszeit eine Häufung der Karzinome zu bemerken?

Von

Dr. J. Amberger,
Chefarzt.

Der lange dauernde Krieg und die dadurch bedingte erhebliche Änderung in der gewohnten Lebensweise hat uns Ärzten mannigfache Aufschlüsse wertvoller Art über die verschiedensten Krankheitszustände gebracht. So ist es nach der ersten diesbezüglichen Mitteilung von König (Marburg) wohl allgemein anerkannt, daß die Zahl der eingeklemmten Hernien um ein Vielfaches gegenüber der Friedenszeit gestiegen ist, und ebenso hat wohl in allen Kliniken die Zahl der Ileusfälle eine beträchtliche Zunahme erfahren. Die Gründe hierfür sind mehrfach dargetan, und da sie sich zwanglos durch Fettschwund und Aufnahme stark blähender Nahrung erklären, durchaus einleuchtend.

Weniger klar liegen die ursächlichen Verhältnisse bei anderen Krankheitszuständen. Ich weiß nicht, ob die Beobachtungen, die ich an dem Materiale meiner Klinik machen konnte, allgemein gemacht worden sind, aber gerade aus diesem Grunde scheint mir eine Äußerung zahlreicher Kollegen hierzu wünschenswert. Ich beschränke mich auf Krankheiten von chirurgischem Interesse. So ist es mir aufgefallen, daß Frakturen vielfach eine verzögerte Konsolidierung aufwiesen, was ich mir durch den mehrfach betonten geringeren Kalkgehalt unserer jetzigen Nahrung erklärte, ich bin daher dazu übergegangen, solchen Patt. Kalk zu verabreichen. Dann konnte ich mehrfach feststellen, daß Patt., die lange Jahre hindurch zuckerkrank gewesen waren, trotzdem sie keinerlei Diät halten konnten, ihren Zucker ganz verloren, oder doch einen erheblichen Rückgang des prozentualen Zuckergehaltes feststellen konnten.

Des weiteren konnte ich eine erhebliche Steigerung der Gallensteinfälle in dem Materiale meiner Abteilung konstatieren und konnte auch gesprächsweise

von anderen Kollegen ähnliches hören; es wäre von Interesse, zu hören, ob diese Beobachtung allgemein gemacht worden ist. Auch hier wäre ein Einfluß der veränderten Lebensweise wohl nicht ganz von der Hand zu weisen.

Was mir aber am meisten auffiel, ist die Steigerung der Zahl der Krebskranken gegenüber der Friedenszeit, und zwar nicht nur derjenigen, die an Karzinomen des Verdauungskanales litten, sondern auch derjenigen, die mit Karzinomen anderer Organe behaftet waren, insbesondere solcher mit Mammakarzinomen.

Natürlich kann alles, soweit es meine Abteilung betrifft, ein Zufall sein, aber es erscheint mir wertvoll, festzustellen, ob auch an anderen Kliniken ähnliche Erfahrungen gemacht worden sind, weil uns die Beantwortung dieser Frage im bejahenden Sinne vielleicht Fingerzeige bezüglich der Art der Entstehung der Karzinome überhaupt geben könnte. Es liegt wohl nahe, auch hier die veränderte Lebensweise in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, trotzdem wir hier in Widerspruch geraten mit Anschauungen, die bisher weitverbreitet waren. Man hat ja vielfach den starken Fleischgenuß als eine Ursache besonders der Krebse des Verdauungskanales angesehen, und man müßte demnach annehmen, daß bei der nun schon seit über 3 Jahre stark herabgesetzten Fleischzufuhr eher ein Rückgang dieser Erkrankung sich zeigen würde. Es liegen da doch vielleicht noch andere Zusammenhänge vor.

Das Karzinom ist ja doch vorzugsweise eine Erkrankung des alternden Körpers, und es ist wohl jedem aufgefallen, wie rasch und auffallend jetzt Leute jenseits des 40. Lebensjahres altern.

Sollte vielleicht hierin eine der Ursachen für eine Zunahme der Karzinome zu erblicken sein?

---

1) **F. Suter (Basel). Erfahrungen über Nierensteine und ihre operative Behandlung.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917, Nr. 25.)

Von 33 durch Operation gewonnenen Nierensteinen waren 5 aus Uraten, 12 aus Phosphaten bzw. Karbonaten, 16 aus Kalziumoxalaten zusammengesetzt. »Von den Uratsteinen hatten 2 in Solitärnieren zur Anurie geführt, 1 hatte sich in einer hydronephrotischen Solitärniere als rundliches, haselnußgroßes Konkrement entwickelt, und 2 hatten sich im Harnleiter eingeklemmt.« Alle 5 Steine waren klein.

Demgegenüber waren die Phosphatsteine durchweg größer, mit Fortsätzen versehene Ausgüsse des Nierenbeckens bildend; in fast allen Fällen handelte es sich um infizierte Steinnieren, doch konnte nie entschieden werden, ob das Primäre der Katarrh mit späterer Inkrustation organischer Massen, oder ob die Pyelitis eine Folge der Anwesenheit des Steines war.

Die Entstehung der Oxalatsteine, die die Hälfte des Materials ausmachen, erklärt Verf. sich durch Hängenbleiben zunächst einzelner Kristalle oder kleiner Konglomerate mit ihren scharfen Kanten und Ecken an der Schleimhaut des Nierenbeckens. Durch Apposition weiterer Kristalle werden dann allmählich Nierenbecken und Kelche ausgefüllt. Diese Steine bilden darum meist Ausgüsse des Nierenbeckens; rund werden sie nur in Hydronephrosen. Dem Vorherrschen der Oxalatsteine in der Niere steht gegenüber die merkwürdig geringe Zahl der primären Oxalat-Blasensteine: von 50 operierten Blasensteinen waren nur 3 Oxalatkonkremente.

In der Anamnese der zur Operation kommenden Nierensteinfälle fehlen meist die typischen Kolikanfälle, die fast ausschließlich durch die kleinen wandernden Steine hervorgerufen werden. Geht aber unter Kolik ein Stein ab, so ist der Fall in der Regel damit erledigt, es sei denn, daß nur Partikel eines großen Steines abgegangen sind. Sind Nierenschmerzen vorhanden, so werden sie in die Nierengegend oder von dieser ausgehend, nach der Blase, den Geschlechtsteilen oder dem Oberschenkel zu lokalisiert. Manchmal sitzt der Schmerz nur in der Blase und kann durch den Miktionsakt gesteigert werden. Nicht allzu selten wird auch der Schmerz in die gesunde Nierenseite verlegt. Entwickelt sich ein Stein in einer Hydronephrose, so kann durch gelegentliches Verlegen der Uretermündung renale Urinretention mit Kolikschmerz erzeugt werden. Infizierte Steinnieren brauchen keine stärkeren subjektiven Beschwerden zu verursachen, als aseptische.

Bei Besprechung der objektiven Symptome wird darauf hingewiesen, daß die Palpation völlig versagt. Konstant aber sind Veränderungen des Urins: beim aseptischen Stein findet man immer Blut, meist auch Leukocyten, Epithelien und geringe Mengen Eiweiß. Werden niemals Blutkörperchen gefunden, so kann ein Stein mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die infizierte Steinniere verursacht Urinveränderungen, die der Pyonephrose entsprechen: Eiweiß, Eiter, Erythrocyten und Bakterien.

Besondere Bedeutung kommt dem Ureterenkatheterismus zu für die Prüfung der Fragen nach Vorhandensein einer zweiten Niere und deren funktionellen Zustand, was für die Indikationsstellung zur Operation von größter Wichtigkeit ist (unter 34 Steinpatienten waren 4 Solitärnieren!). Doch ist es auch nötig, die Funktion der steinkranken Niere zu kennen zur Entscheidung der Frage, ob nur der Stein oder die ganze Niere zu entfernen ist.

Während aus diesen subjektiven und objektiven Symptomen nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose »Nierenstein« gestellt werden darf, gibt erst die Röntgenplatte Sicherheit; doch ist nicht jeder Stein auf der Platte nachzuweisen.

Bezüglich der Therapie steht Verf. auf dem Standpunkt, kleine Steine, die häufige Koliken machen, nicht zu operieren, weil sie in der Regel spontan abgehen. Nur wenn sie sich im Ureter einklemmen und den Abfluß des Urins hindern, besteht — bei Solitärnieren unter allen Umständen! — Indikation zur Operation.

Wird man bei etwas größeren, bohnengroßen Steinen zunächst abwarten, so ist bei Steinen von Haselnußgröße ab auf spontanen Abgang nicht mehr zu rechnen, und hier soll zur Operation geraten werden, wenn Gegenanzeigen fehlen. Große Steine müssen möglichst entfernt werden. Bei doppelseitigen Steinnieren operiert man am besten zuerst die schlechtere Seite.

An seinen 34 Patt. führte Verf. 38 Operationen aus:

11 Pyelolithotomien, die als die ideale Nierensteinoperationsmethode angesehen wird, sich aber nur für aseptische oder leicht infizierte Steine eignet, deren Lage und Form man vor der Operation genau kennt. Die Resultate sind bei richtiger Indikationsstellung vorzüglich: 10 von den 11 Fällen heilten glatt, obwohl auf die Naht des Nierenbeckens keine besondere Bedeutung gelegt, sondern nur das Nierenbeckenfett vereinigt wurde.

Die 5mal ausgeführte Nephrolithotomie ist nach Verf.s Erfahrungen bei größeren Steinen mit Fortsätzen, bei multiplen, im Parenchym liegende Steinen und bei infizierter Niere angezeigt. Für den Schluß der Nierenwunde wurden Matratzennähte mit Unterpolsterung der Schlingen durch Nierenfett angewendet. 4 Fälle wurden geheilt, 1 starb an Myodegeneratio cordis. Ebenfalls geheilt wurden

3 durch Ureterolithotomie angegriffene Steinfälle. Der Ureterverschluß nach der Längsinzision erfolgte, wie beim Nierenbecken, nur durch Auflegen von Fett.

12mal wurde die Nephrektomie ausgeführt, und zwar in 2 Fällen wegen gleichzeitig bestehender Tuberkulose, in einem Falle wegen Cancroid des hydronephrotischen Beckens. 4mal war die Niere schwer infiziert und geschädigt, während bei einem anderen Pat. eine heftige akute Pyelonephritis bestand. In einem weiteren Falle persistierte eine Nierenfistel nach früherer Operation und lagen vergessene Steinsplitter im Nierenbecken. Ein anderes Mal war bei 42 Steinen die Niere infiziert, das Becken stark erweitert und der Ureter verengt. Die noch fehlenden 2 Fälle waren ein pyonephrotisches Nierenbecken, mit einem Brei aus Fibrin, Eiter und Phosphatsand angefüllt und eine ganz kleine, angeborene, hypotrophische, hydronephrotische, infizierte Beckenniere mit kleinem Phosphatstein.

Von diesen 12 nephrektomierten Patt. starb nur eine 59jährige Frau an Degeneratio cordis, alle anderen wurden geheilt.

Sekundäre Operationen mußten 2mal vorgenommen werden: 1) Sekundäre Nephrotomie wegen totaler Urinretention in solitärer Hydronephrose; 2) sekundäre Nephrektomie wegen Nachblutung nach Nephrotomie. Heilung in beiden Fällen.

Von 3 wegen totaler Anurie infolge Steineinklemmung bei Solitärniere Erkrankten und Operierten starben 2, wodurch wieder die Ansicht bestätigt wurde, daß die Prognose schlecht ist, falls die Anurie mehr als 2 Tage dauert — wie das hier auch der Fall war.

Zum Schluß fordert Verf., daß solche Nierensteine möglichst früh operiert und entfernt werden sollen, wenn spontaner Abgang nicht zu erwarten und funktionelle Schädigung der Niere nachgewiesen ist. Die Prognose sei in solchen Fällen gut.

Borchers (Tübingen).

---

2) Hans Pegger. Ein Beitrag zu den Schußverletzungen der Harnblase. (Med. Klinik 1917. Nr. 32.)

Die Verletzung der Blase bestand in allen drei operierten Fällen in einer seitlichen Schußöffnung; die Diagnose der intraperitonealen Blasenverletzung war nicht in allen Fällen leicht, obwohl die Blasenverletzung an sich leicht zuerkennen war. In einem Falle handelte es sich um eine extraperitoneale Blasenverletzung, von den 5 intraperitonealen starben 3, 2 unoperiert.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

3) Theodor Haggenmiller. Über Spina bifida und Cephalokele. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 1. 1917. S. 163.)

Eingehende Darstellung der Pathogenese und des Krankheitsbildes der Spina bifida mit ihren Unterabteilungen: Myelokele, Myelocystokele und Meningokele, sowie der Cephalokele (Encephalocystokele und Meningokele cranialis), ferner der Behandlung dieser Mißbildungen.

An der Erlanger chirurgischen Klinik (Prof. Graser) wurden in 10 Jahren acht hierher gehörige Fälle operiert. Das Alter der Kinder belief sich von 4 Wochen bis auf 2 Jahre. Vier waren männlichen, ebensoviele weiblichen Geschlechts. Es waren 1 Meningokele cranialis in Kombination mit einer Dermoidcyste am Scheitelbein; 2 Encephalocystokelen am Hinterhaupt; 1 Myelocystomeningokele der Halswirbelsäule; 2 Myelocystokelen der Lendenwirbelsäule; 2 Meningokelen des Kreuzbeins. Ein Kind starb unmittelbar nach der Operation an Meningitis. Von den übrigen gingen 2 später nach der Entlassung ohne Zusammenhang mit

der Operation verloren. Es leben also noch 5 Kinder; von ihnen sind 2 völlig gesund (eine Myelocystomeningokele 12 Jahre nach der Operation, eine Encephalocystokele 5 Jahre nach der Operation), die übrigen 3 zeigen Lähmungen, die bei zweien schon vor der Operation zum Teil bestanden hatten.

Diese Ergebnisse sind besser als die von anderen Statistiken hauptsächlich wohl deshalb, weil keine Myelokelen darunter sind. Trotzdem sind die Ergebnisse »gut zu nennen und fordern in den geeigneten Fällen zur Operation auf«.

Paul Müller (Ulm).

---

4) L. W. Weber (Chemnitz). Hysterische Schüttelerkrankung und »Insufficientia vertebrae« (Schanz). (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

W. wendet sich gegen Schanz's Auffassung, daß alle Schüttler an einer Wirbelsäuleninsuffizienz leiden, diese die Ursache der nervösen Störungen sei. Bei den Kriegshysterikern fänden sich fast ausnahmslos große Überempfindlichkeit und gesteigerte Suggestibilität, so daß sich unschwer Klopf- oder Druckempfindlichkeit der beliebigsten Teile des Körpers finden oder hervorrufen läßt. W. hat auch die langdauernde Schanz'sche Stützkorsettbehandlung in zwei Fällen ohne Erfolg angewandt, dagegen das Schütteln durch suggestive Therapie rasch beseitigen können. Kramer (Glogau).

---

5) Lyon. Wirbelerkrankung nach Paratyphus A. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Der Beginn der den IX. bis XII. Brust- und I. bis V. Lendenwirbel betreffenden Erkrankung, die ohne Fieber und Formveränderung der Wirbelsäule, aber mit Wurzelreizerscheinungen und neuritischen Symptomen verlief, war der 58. Krankheitstag des Paratyphus A; die Dornfortsätze der Wirbel wurden druckempfindlich, es bestand Stauchungsschmerz. Eine Heilung war $1^1/_2$ Monate später noch nicht erfolgt; doch soll die Prognose günstig sein.

Kramer (Glogau).

---

6) Bittorf. Kasuistischer Beitrag zur Spondylitis typhosa. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIX. Hft. 6.)

Beschreibung eines Falles, wo nach Typhus eine Spondylitis typhosa auftrat. Nach dem Röntgenbilde war nach Verf. an dem IV. Lendenwirbelkörper eine etwas größere und stärker Aufhellung in dem dem linken Querfortsatz anliegenden Teil zu erkennen. Der linke Querfortsatz selbst war verbreitert und stark kranialwärts abgebogen. Verf. nimmt an, daß der Muskelzug die Abknickung verursacht hat und daß deswegen bei bestimmten Bewegungen Schmerzen durch die Muskelbeanspruchung auftreten. Bettruhe ergab Besserung. Gaugele (Zwickau).

---

7) Lars Sommerfelt. Sarkom, ausgehend von einem Spinalganglion mit Infiltration der Rückenmarks- und Hirnhäute, verlaufend unter dem Bilde einer aufsteigenden Lähmung. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 8. S. 968. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung eines seltenen Falles, Sarkom eines Spinalganglion, bei der Obduktion festgestellt, das das Krankheitsbild einer aufsteigenden Lähmung machte.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

8) Ejnar Nyrop. Über Abbott's Skoliosebehandlung. (Aus der orthopädischen Klinik in Rungsted. 6 Abb.) (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 31. S. 1297. 1917. [Dänisch.])

Besprechung und Empfehlung der von Abbott angegebenen Behandlung schwerer Skoliosen, die Verf. in allen Fällen zum Ziele führte.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

9) E. Regener (Berlin). Seitliche Röntgenaufnahmen des Schulterblatts. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. Feldärztl. Beil. 15.)

Für obigen Zweck empfiehlt R., die auf die Platte zu liegen kommende Schulter nach vorn zu ziehen, ihren Arm um den Leib fassen zu lassen und bei halbseitlicher Bauchlage die andere Schulter durch untergelegte Sandsäcke zu erhöhen. Die Ebene des aufzunehmenden Schulterblatts muß senkrecht zur Plattenebene, ebenso der vertebrale Rand der Skapula genau senkrecht über der Mitte des Humeruskopfes stehen. Bei Röntgenaufnahmen in dieser Lagerung gelangen Acromion und Proc. coracoideus gut zur Darstellung, erscheinen die Schulterblattwinkel als relativ schmale Streifen. Fremdkörper ließen sich gut lokalisieren, Frakturen gut feststellen.

Kramer (Glogau).

---

10) G. V. Th. Borries. Ein Beitrag zur Repositionstechnik bei der Luxatio humeri subcoracoidea. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 6. S. 235. 1917. [Dänisch.])

Verf. hat sich in solchen Fällen, bei denen er mit der Kocher'schen Rotationsmethode nicht zum Ziele kam, eine Modifikation sehr bewährt. Verf. schaltet zwischen die Außen- und Innenrotation drei weitere Bewegungen ein. 1) Adduktion des Oberarmes. 2) Außenrotation bei rechtwinkelig gebeugtem Vorderarm. 3) Führen des Armes nach vorn bis zu einem Winkel von 45°. 4) Herüberführen des gebeugten und außenrotierten Armes auf die Thoraxvorderfläche. 5) Druck mit der rechten Hand, in der der Ellbogen ruht, auf den Oberarm in der Richtung nach außen und oben und schließlich 6) Innenrotation, während der Vorderarm einen Bogen nach der linken Schulter zu beschreibt.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

11) L. Zürndörfer. Einfacher Apparat zur ambulanten Extensionsbehandlung von Oberarmbrüchen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Z. hat mit dem von Borchgrevink empfohlenen Extensionsapparat gute Resultate erzielt. Der Apparat ermöglicht bei ambulanter Behandlung eine gute Zugwirkung, die Gelenke bleiben frei beweglich, die angebrachten Ketten gestatten, den Apparat zwecks Verbandwechsel bzw. Revision der Stellung bequem und mit größter Schonung des Pat. abzunehmen. (Lieferant: Fr. Dröll, Heidelberg.) Abbildungen.

Kramer (Glogau).

---

12) Hülse. Zur typischen Humerusfraktur beim Handgranatenwurf. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Unter Mitteilung eines Falles bespricht H. das Zustandekommen des Bruches, und zwar durch Einwirkung einer Gewalt am unteren Humerusende und einer weiteren oberhalb der Mitte, der reinen Muskelkraft und der der Handgranate mitgeteilten Schwungkraft.

Kramer (Glogau).

13) Fiedler. Ein Fall von Verknöcherung in der Tricepssehne nach Trauma. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIX. Hft. 6.)

Verknöcherungen im Bereiche der Tricepssehne werden verhältnismäßig selten beobachtet.

Bei dem hier zur Beobachtung gekommenen Falle, 20 Jahre alt, fanden sich zwei etwa kirschkerngroße Knochenstücke in der linken Tricepssehne, zwischen denen das Röntgenbild einen etwas über stecknadelkopfgroßen, runden, strukturlosen Schatten zeigt. Ein traumatischer Ursprung dieser Knochengebilde ist mit fast absoluter Sicherheit anzunehmen. Gaugele (Zwickau).

---

14) G. Hohmann (München). Operative Besserung der durch Resektion entstandenen Schlottergelenke des Ellbogens. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Um die bei den Ellbogenschlottergelenken mit den knöchernen Gelenkenden verloren gegangenen Ansätze der Muskeln, besonders des Streckmuskels, zu ersetzen, hat H. in einer Anzahl von Fällen in Plexusanästhesie durch einen hinteren Längsschnitt das abgerissene Tricepsende freipräpariert, etwa 4—5 cm weit nach oben vom Humerus abgelöst und nach Herstellung einer Fovea in dessen unterem Ende und eines Hakens oben an der Ulna oder dem Radius, bzw. nach Anlegung eines Drahtringes zwischen Ober- und Unterarmknochen zur sicheren Führung des Gelenkes und nach Fascienimplantation auf die Hinter- und Seitenflächen das Tricepsende über diese in Streckstellung des Gelenkes ausgebreitet und fest vernäht. Dann wurde ein für die Wundversorgung in dieser Stellung gefensterter Gipsverband für 5—6 Wochen angelegt und nach Ablauf dieser Zeit vorsichtig mit Bewegungsübungen begonnen, die nach 6—8 Wochen eine Beugung des Gelenkes bis zum rechten Winkel ermöglichten. Erstaunlich war die Kraftzunahme des Biceps und Triceps, nicht immer in vollem Umfang erreichbar die seitliche Festigkeit des Gelenkes. Einige durch Bilder veranschaulichte Krankengeschichten legen Zeugnis ab von den erreichten Resultaten. Allerdings können diese durch Aufflackern einer latenten Infektion (Sequester usw.) durch die Operation, wie viele Nachoperationen bei den Kriegsverwundeten, gefährdet werden.

Kramer (Glogau).

---

15) O. Vulpius (Heidelberg). Heilerfolg bei Handlähmung. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 4. 1917.)

Verf. beschreibt das vortreffliche Resultat einer Sehnenüberpflanzung an einem jungen Mediziner mit Radialislähmung infolge Armschuß. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, daß zunächst eine Freilegung der Strecker des Handgelenks erfolgte; ihre Sehnen wurden unter genügender Spannung an den Vorderarmknochen derartig befestigt, daß sie als Bänder wirkten, welche das Handgelenk in gewünschter leichter Überstreckung hielten. Somit waren die gesunden Handgelenkbeuger überflüssig gemacht, sie wurden durchschnitten und mit den Strecksehnen von Daumen und Fingern vernäht. Richtige Anspannung zu treffen ist hier Erfahrungssache. Die früheren Handgelenkbeuger übernehmen nun die neue Streckfunktion. Durch zielbewußte Nachbehandlung wird die Gewöhnung erleichtert. Illustration durch fünf Abbildungen.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

16) M. H. Morestin. De la correction des flexions permanentes des doigts consécutives aux panaris et aux phlegmons de la paume de la main. (Revue de chir. XXXIV. année Nr. 7.)

Verf. exstirpiert von einem Längsschnitt auf dem vorspringenden Narbenstrang alle spannenden Weichteile, Sehnen- und Sehnenscheidentrümmer sowie sklerosierte und geschrumpfte Gelenkbänder, dann redressiert er die kontrakten Finger. Durch auf den Längsschnitt aufgesetzte Schrägschnitte werden Läppchen gebildet, welche die Hautdefekte besonders an den Gelenken decken. Auf die Bildung von neuen Sehnen wird verzichtet. Keine Schienung, sondern nur ein dickes Mull-Wattepolster; der erste Verband bleibt 5—6 Tage liegen. Beim Daumen ist eine Versteifung des Interphalangealgelenks oft von Nutzen, weil er dann ein besseres Widerlager für die anderen Finger bildet. Bei den übrigen Fingern ist möglichste Beweglichkeit anzustreben. Den Ausfall der Beugung ersetzen die benachbarten Finger, indem sie den kranken passiv einschlagen. Mitteilung mehrerer Fälle mit Abbildungen; gutes funktionelles und kosmetisches Resultat. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

17) Lang. Extensionsschiene für Verletzungen der Finger und der Mittelhand. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 4. S. 745—746.)

L. hat in seinem Lazarett eine eigene kleine Schiene konstruiert. In der Hauptsache besteht die Schiene aus einem dicken Draht, der U-förmig die ganze Hand umfaßt. Zwei Blechschalen sind an den freien Enden angebracht, die nach vorheriger Polsterung den Unterarm dicht über dem Handgelenk umschließen und mit einer Binde fixiert werden. Wenn eine exakte Fixierung nötig ist, gipst man die Blechhülsen in einen leichten Unterarmverband ein. Zwecks Anbringung der Extension werden an den verletzten Fingern mit Mastisol kleine Streifen von Köperbinden angelegt oder man macht aus Köperbinden Fingerlinge, die ebenfalls mit Mastisol angeklebt werden. Kleine Stahldrahtspiralen, welche direkt an die Spitze der Fingerlinge oder der Köperbindenstreifen befestigt werden, benutzt man zur Extension. Das andere Ende der Spirale wird mit einem Bindfaden an dem Querbalken des U-förmigen Drahtes befestigt. L. hat noch eine Gegenextension geschaffen, weil bei Frakturen der Phalangen oft die einfache Extension nicht genügt. Die Gegenextension ist so geschaffen, daß an der Schiene dicht über den Unterarmhülsen je ein Haken angebracht ist, von dem je ein Zug nach einem Fingerzwischenraum führt. Eine quere, kleine Aluminiumschiene dient zur Ruhigstellung der Hand und zur Vermeidung einer Überstreckung im Mittelhandgelenk. Der Artikel wird durch eine Photographie und eine Zeichnung erläutert.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

18) Max Cohn (Berlin). Meine Erfahrungen mit dem Carnes-Arm. 141 S. Preis geh. M. 7,50, geb. M. 8.75. Berlin, Oscar Coblentz.

Verf. hat zu Kriegsbeginn seinen linken Arm verloren und ist seit 1915 Träger eines Carnes-Armes. Seine Beurteilung als Fachmann dürfte deshalb einen besonderen Wert haben.

Der Carnes-Arm ermöglicht:

1) Beugung und Streckung der Finger.
2) Beugung und Streckung des Handgelenkes mit Feststellung in drei Lagen.
3) Drehung der Hand.
4) Beugung des Ellbogengelenks.

Es gibt vier Haupttypen des Carnes-Armes je nach der Höhe der Armabsetzung (Absetzung bis zur Höhe des Handgelenks, Vorderarmstumpf, kurzer Vorderarmstumpf, Oberarmstumpf); außerdem atypische Konstruktionen.

»Naturgemäß bleibt die Beugefähigkeit der Carnes-Hand zwar erheblich hinter der natürlichen Beweglichkeit der menschlichen Hand zurück, doch schafft sie durch Kombination von Fingerbewegungen mit Hilfsbewegungen der Extremität ein notwendiges Minimum, welches für die Hantierungen des täglichen Lebens genügt und wieder eine zweihändige Arbeit mit automatischer Funktion der Kunsthand gestattet.«

E. Glass (Charlottenburg-Westend, z. Z. Ingolstadt).

---

19) Gaugele (Zwickau). Zur Orthopädie komplizierter Verkrüppelungen der unteren Extremitäten. (Zeitschrift für Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 7. 1917.)

Verf. zeigt in einem Bilde einen von der Krankenschwester gehaltenen 22tägigen Knaben mit hochgradigsten Verkrüppelungen beider unterer Extremitäten stärkste Klumpfußbildung (Verdrehung beider Unter- und Oberschenkel, späterer Luxation beider Hüften!). Das zweite Bild zeigt denselben nach mühsamer und langwieriger Behandlung nach 4 Jahren mit vollkommen geraden Beinen auf den Füßen stehend mit Bänderbandagen bis zur Hüfte und orthopädischen Schuhen. Verf. berichtet, daß das Kind in Bälde selbständig und frei laufen wird. Es bestehen noch deutliche Anzeichen von Rachitis. Das erzielte Resultat ist ein außerordentlich gutes. (Ref.)

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

20) Glocker und Reusch. Ergebnisse der Röntgenstrahlenanalyse. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Die Verff. haben vor Jahresfrist folgendes Problem der Röntgenstrahlenmessung formuliert:

1) Das heterogene Strahlengemisch muß in seine Bestandteile verschiedener Härtebezirke zerlegt werden.

2) Die Intensitäten der einzelnen Bestandteile müssen voneinander getrennt zur Messung gelangen.

3) Die Härtegrade dieser zur Intensitätsmessung gelangenden Strahlungsgruppen müssen gleichzeitig ermittelt werden.

Nicht nur die Röntgentherapie, sondern auch die Röntgendiagnostik dürfte Anregung und Förderung erfahren durch die Möglichkeit, genau die Zusammensetzung der Strahlungen kennen zu lernen, die jeweils imstande sind, besondere Aufgaben der Diagnostik, besonders in der inneren Medizin, am besten zu lösen. Aus der Vielgestaltigkeit der technisch herstellbaren Röntgenstrahlengemische und aus der Mannigfaltigkeit der von der medizinischen Röntgenologie verfolgten Ziele ergibt sich eine sehr große Anzahl von Einzelfragen, die auf dem Wege der Strahlungsanalyse ihre Beantwortung finden können. Aus dieser Menge der Aufgaben haben Verff. nun im folgenden einige herausgegriffen, welche gerade gegenwärtig im Vordergrund des Interesses zu stehen scheinen und deren Lösung wichtige praktische Konsequenzen nach sich zieht, nämlich

I. Wirkung verschiedener Filter.

II. Beeinflussung des Strahlengemisches durch Änderungen der Betriebsweise.

III. Prüfung des Bauerqualimeters.

IV. Vergleichung des Absorptionsverhaltens von Wasser und Aluminium.

Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen; hier sei nur kurz die Zusammenfassung der Autoren wiedergegeben.

1) Durch Untersuchung verschiedener Röntgenstrahlen mittels des Analysators wird ermittelt, in welcher Weise durch Änderung der Betriebsart oder durch Einschaltung von Filtern die Zusammensetzung der von einer Röhre ausgesandten Strahlung beeinflußt werden kann. Während Zink und Aluminium bei entsprechend bemessenem Dickenverhältnis (1 : 26) gleichartige Filterwirkung zeigen, ist dies nicht der Fall bei einer Vergleichung von Aluminium und Stanniol (Zinn).

2) Eine Prüfung des Bauerqualimeters ergibt die Unfähigkeit des Instrumentes, bei sehr harten Strahlungen die mittlere Härte richtig anzugeben; eine Beurteilung der Härtekonstanz von sehr harten Tiefentherapieröhren auf Grund der Zeigerausschläge des Qualimeters muß daher zu sehr erheblichen Fehlschlüssen Veranlassung geben.

3) Absorptionsvergleiche zwischen Wasser und Aluminium zeigen, daß im Gebiet der sehr durchdringungsfähigen Strahlen 1 cm Wasser = 1 mm Aluminium gibt. Absorptionsmessungen an Aluminiumphantomen geben daher keine richtige Anschauung von der Verteilung der absorbierten Strahlungsenergie auf die Gewebsschichten verschiedener Tiefenlage.

Gaugele (Zwickau).

21) Paul Klaar und Heinrich Wachtel. Die Operation der Steckgeschosse im Röntgenlicht. Anpassung ihrer Methodik an die einfachen Hilfsmittel des Alltags. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. S. 774—776.)

K. und W. besprechen die Operation des Steckgeschosses unter unmittelbarer Leitung des Röntgenlichts. Sie kann mit einfachen, in jedem Röntgenzimmer vorhandenen Behelfen bei Einhaltung einer gewissen Technik mit Erfolg ausgeführt werden, ohne daß besondere röntgenspezialistische Vorrichtungen und Kenntnisse notwendig sind. Jeder Operation muß die exakte Lagebestimmung des Steckgeschosses vorausgehen. Das Röntgenlicht wird nur benutzt, 1) um vor Anlegen des Operationsschnittes den gewünschten Weg zum Steckgeschoß zu sichern, 2) beim Entbinden des Steckgeschosses als Maßregel zur Verhütung des durch das elastische Abrücken verursachten unnützen Herumsuchens im Gewebe. Der Operationsschnitt und die Entfernung des Steckgeschosses geschehen in gewöhnlichem Lichte.

Kolb (Schwenningen a. N.).

22) A. Schäfer (Rathenow). Röntgenoperation oder Durchleuchtung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.)

Unter Hinweis auf eine demnächst erscheinende Arbeit über die äußerst einfache Technik der Weski'schen Vertikalpunktion im Knochen, bespricht S. den Wert derselben für die Lokalisation von Fremdkörpern am Halse, in der Tiefe der Gefäße und in der Nähe der Gelenke, gegenüber der Holzknecht-Perthes'schen Untertischröhrenmethode.

Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 16. Sonnabend, den 20. April 1918.

Inhalt.

I.

Einiges Neue zur Gehirnschußbehandlung.

Von

Dr. Eduard Richter,
Oberarzt d. R.

Auf der chirurgischen Station eines Feldlazarettes hatte ich Gelegenheit, eine größere Reihe (ca. 20) Kopf- bzw. Gehirnschüsse zu behandeln. Ich habe dabei einige neue Gesichtspunkte zur Anwendung gebracht, welche ich hier mitteilen will, um zu zeigen, daß das Gehirn keineswegs als ein Noli me tangere betrachtet werden soll. Ich habe an einigen Feldlazaretten beobachten können, daß man die durch Schußwirkung zertrümmerten Gehirnflächen, selbst wenn sie an den Wundflächen stark verunreinigt waren, nur äußerst grob mechanisch reinigte. Man holte zu diesem Zweck mitgerissene Knochenteile, Haare, Tuchfetzen usw., Erde und Steine eventuell heraus und versorgte dann die Wunde durch Verbandabschluß. War die Wunde nach Ansicht des betreffenden Chirurgen geeignet, so schloß man nach Möglichkeit im Sinne der Herstellung eines normalen Hirndruckes die Haut zum größten Teil über der Gehirnwunde



In meinen Fällen habe ich mich immer nur einer Methode befleißigt, nämlich auch hier wie bei jeder Kriegswunde reinigend chirurgisch einzugreifen. War die Trepanationsöffnung geschaffen, die Knochenwunde also rings um den Einschuß ca. $^1/_2$ cm bis 1 cm mit der Knochenzange neu angefrischt, so bestrich ich die vorliegende Dura und eventuell die Hirnwunde mit 5%iger Kali hyp.-Lösung. War die Gehirnwunde von Fremdkörpern befreit, so wurden die Duraränder bzw. die Gehirnhäuteränder nochmals mit 5%iger Kali hyp.-Lösung bestrichen und dann die Hirnhäute rings um die Wunde angefrischt, also im Gesunden wurde die Wunde der Gehirnhäute umschnitten. Der wegfallende Saum betrug ca. 2—3 mm. Die blutende Randfläche der neugeschaffenen Hirnhautwunde wurde sofort wieder mit der obigen Kali hyp.-Lösung bestrichen. Alsdann löffelte ich mit dem scharfen Löffel die Hirnwunde total aus, bis entsprechend der Größenverhältnisse des Zertrümmerungsherdes auch hier mit einer Anfrischung der ganzen Hirnwunde gerechnet werden konnte. Auf diese Weise hatte ich also eine ganz neue Wunde, aber in möglichst aseptischem Zustande geschaffen. Auf diese Wunde wurde nun Gaze oder Jodoformgaze gelegt, welche in 5%ige Kali hyp.-Lösung getaucht war. In die Gazebedeckung wurde ein Glasdrainrohr gelegt und dasselbe durch weitere Kali hyp.-Gazeschichten in situ erhalten.

Zweierlei ist hierbei zu erwähnen, nämlich es scheint das Kali hyp. 1) eine sehr gute Verwandtschaft zur Gehirnmasse zu haben, da es sich zeigt, daß die Gazeschichten innig mit der Gehirnwunde sich adhäsiv verbinden; 2) wäre noch zu erwähnen, daß Jodoform und Kali hyp. sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern ganz gut miteinander in Anwendung gebracht werden können.

Mit der geschilderten Methode ist es mir gelungen, tadellose Gehirnwundflächen schaffen zu können, von denen eine große Anzahl eine schnelle Heilungstendenz zeigten und eine sehr erfreuliche frische Granulationsbildung sehr bald aufwiesen. Ist der Gehirnzertrümmerungsherd sehr groß, so ist allerdings nicht zu vermeiden, daß auch bei der geschilderten Behandlung hin und wieder Prolapse auftreten, und ich neige eher dazu, derartige Prolapse nicht gar zulange stehen zu lassen, sondern lieber bei exzessivem Vorhandensein abzutragen. Ich habe mit dem Abwarten, ob der Prolaps von selbst zurückginge, nicht immer die besten Erfahrungen gemacht. In einem Falle hatte ich Gelegenheit, den Prolaps durch Abschnürung mittels Gazestreifen zur Loslösung vorzubereiten; allerdings erlag der Pat. seiner parietalen Lähmung und Dekubitusfolgen. Ich habe von den Kopfschüssen noch immerhin einen guten Prozentsatz durchbringen können. Die Methode habe ich einigen Herren vorgeführt und sie auch von der guten Wirkung überzeugen können; ich möchte sie daher weiter empfehlen.

Aus Platzmangel gebe ich von den mir vorliegenden Krankengeschichten nur folgende eine als Beispiel an; die anderen Fälle sind in gleicher Form behandelt.

Noch vorher bemerken möchte ich, daß ein gewaltsames Entfernen der anhaftenden Kali hyp.-Gaze natürlich vermieden werden muß. Lieber greife man zum Abweichen derselben mit Kali hyp.-Lösung 1 : 100. Die Irrigation dieser Lösung verträgt das Gehirn ausgezeichnet.

Krankengeschichte:

Soldat R. — Diagnose: Depressionsfraktur des Stirnbeins mit Mitbeteiligung des Gehirns und Orbitazersplitterung. Schädelbasisfraktur, Stirnhöhlenzertrümmerung. Indirekte Schußwirkung durch A.-G. Vorgeschichte: Am 26. IX. 1917 nachmittags durch Granate verwundet. Erhielt 20 A.-E. Tetanus. — Ein größerer Splitter durchschlug den Stahlhelm. Behandlung: In Äthernarkose wird die Wunde umschnitten, gereinigt, alsdann in weitem Umfang die Knochenhaut ab-

geschoben. Die Splitter des Knochens werden teils mit der Knochenfaßzange entfernt, teils der Knochen mit der Knochenfaßzange im Umkreis von Kleinhandtellergröße angefrischt, bis 1 cm freie Dura unbeschädigt ringsherum vorliegt. Das zersplitterte Augenhöhlendach wird entfernt und ebenso wie dieses die zerschlagene Stirnhöhle bis zur Nase angefrischt. Die zerfetzte, zerquetschte, verschmierte Dura und andere Gehirnhäute werden scharfrandig bis ins Gesunde abgetragen, Blutgerinnsel und zerquetschte Hirnhäute mechanisch entfernt, wodurch ein offener Hirnzugang von ca. Fünfmarkstückgröße geschaffen wird. In diesem Bereich wird die zerquetschte Gehirnmasse mit dem scharfen Löffel bis ca. $^1/_2$ cm ins Gesunde hinein entfernt, so daß eine einheitliche angefrischte Haut-Knochen-Hirnwunde entsteht. Die Dura und die anderen Gehirnhäute werden mit 5%iger Kali hyp.-Lösung ringsherum betupft, ebenso das Gehirn. Kali hyp.-Mulltamponade, Glasdrainage und Verband. — 29. IX. Prüfung der Pupillen, der Achillessehnenreflexe, Kniereflexe, des Skrotalreflexes, des Bauchdeckenreflexes, Ulnar- und Radialperiostreflexes, Olecranonreflexes ergibt regelrechtes Verhalten. Kein Kernig. Kein Babinski. — 3. X. Verbandwechsel, bei welchem das Drainrohr entfernt wird und die Kali hyp.-durchtränkte Gaze so lange entfernt wird, bis sie auf der Gehirnwunde als letzte Schicht haftet. Diese Schicht wird mit Kali hyp.-Lösung 1 : 100 durchtränkt, sowie in überstehenden Haut- und Knochenwundrändern neuer Kali hyp.-Mull eingelegt. Glasdrainage. — 6. X. Wunde sezerniert, wird vom Tampon befreit bis in die Tiefe. Glasdrain entfernt. Spülung mit 1%iger Kali hyp.-Lösung. Die Wunde sieht frisch granuliert aus, zeigt Pulsation und hält sich in normalen Grenzen (keine Gehirnentzündung bzw. -erweichung). Glasdrainage. — 11. X. Wunde sieht frisch granuliert aus, bedarf höchstens an einer markstückgroßen Stelle noch der Überwucherung. — 13. X. Verbandwechsel. Wunde frisch aussehend. — 15. X. Verbandwechsel. Wunde gut aussehend; Epithel schiebt sich von der Peripherie über die Wunde.

II.

Erfahrungen über die Stumpfbildung des Augapfels durch Einpflanzung lebenden Knochens.

Von

Dr. F. Oehlecker.

Da nach Enukleation oder Exenteration des Auges eingenähte Kugeln von ausgeglühtem Rinderknochen als Fremdkörper wirken, und da eingepflanztes Fett schrumpft, so habe ich zur Bulbusplastik lebenden Knochen verwandt[1]. Beim ersten Falle, der jetzt über $3^1/_2$ Jahre zurückliegt, habe ich mit sehr gutem und dauerndem Erfolge das Mittelfußköpfchen eines anderen Pat. eingepflanzt. In gemeinsamer Arbeit mit Herrn Dr. Hanssen[2] habe ich in ähnlicher Weise etwa 20 Kriegsverletzte behandelt. An homoplastischem Material wurden Mittelhand-, Mittelfußknochenköpfchen oder andere Knochenstücke, die sich passend formen ließen, gebraucht. Die meisten Knochenstücke sind gut eingeheilt, und

[1] Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 24. S. 425.
[2] Herr Dr. Hanssen wird Näheres in den klin. Monatsblättern für Augenheilkunde berichten.

die Beweglichkeit des künstlichen Auges wurde wesentlich, in manchen Fällen ausgezeichnet gebessert. Einige Knochenstücke haben sich wieder abgestoßen, aber es handelt sich hier nur um Fälle, wo von vornherein die Einheilung nicht ganz sicher erschien, z. B. bei einem kompakten Stück aus der Tibia, bei einem narbig überzogenen Mittelhandknochenstück, oder wo die Conjunctiva nicht ganz reizfrei war. Im allgemeinen muß man sich wundern, wie gut die Knochenstücke einheilen, da ein vollständig aseptisches Hineinbringen beim Arbeiten am Konjunktivalsack kaum möglich ist.

Da homoplastisches Material nicht immer zu erhalten und nur dann wohl dem autoplastischen gleichzusetzen ist, wenn es genau unter den gleichen Bedingungen wie dieses verpflanzt werden kann[3], was aber praktisch leider nur schwer zu erreichen ist, so habe ich in der letzten Zeit die Bulbusplastik mit autoplastischem Material vorgenommen, und zwar habe ich dazu einen Teil des Wadenbeinköpfchens verwandt. An der vorderen und seitlichen Fläche des Wadenbeinköpfchens wird mit dem Hohlmeißel ein passendes Stück umstochen und vorsichtig herausgebrochen. Man gewinnt dann ein kugelförmiges, schalenartiges Knochenstück, das reichlich über die Hälfte mit Periost bedeckt ist und an der Hinterseite die maschige Spongiosa führt. Auf diese Weise wurden 5 Patt. operiert. Die Knochenstücke heilten alle glatt ein und gaben der Prothese guten Halt und vorzügliche Beweglichkeit. Ich möchte daher die Stumpfbildung des Auges mit lebendem Knochen in dieser modifizierten Form warm empfehlen. — Die Conjunctiva wird (nach Vereinigung des subkonjunktivalen Gewebes über dem Knochen mit Catgut) fortlaufend mit Pferdehaar genäht, das auch — beiläufig gesagt — bei feineren Arbeiten an den Gallenwegen, Nierenbecken usw. sich bestens bewährt hat. Anfang und Ende des Haares wird seitlich aus dem Augenwinkel herausgeleitet und verklebt.

Bei einigen Patt., die das Auge eingebüßt haben, sinkt infolge Schwindens des Orbitalfettes das obere Lid zurück. Dies Hohle, Eingefallene ist dem Pat. störend und unangenehm. Ich habe hier in einigen Fällen dadurch eine kosmetische Besserung herbeigeführt, daß ich von einem am Augenbrauenrande verlaufenden Schnitt aus einen elliptischen Fettlappen unter das Oberlid schob. Das Fett muß im Überschuß genommen werden, da es schrumpft. Nach einigen Wochen ist der richtige kosmetische Effekt erzielt.

III.

Aus dem Res.-Lazarett zu Limburg a. L.

Weitere Beiträge zur Nahttechnik.

Von

Dr. Hans Hans.

1) Schon im Jahre 1906 habe ich in diesem Zentralblatt unter dem Namen »Fadendrainage« empfohlen, die Umstechungs- bzw. Unterbindungsfäden in der Tiefe lang zu lassen, die (Jodcatgut-) Fäden zusammenzulegen zu einem Docht und zwecks Drainage aus der Wunde herauszuleiten. Diese Faden- oder Docht-

---

[3] Über Gelenktransplantationen an den Fingern, insbesondere nach Schußverletzungen. Zentralblatt f. Chir. 1916. S. 441.

drainage erweist sich auch gegen Verhaltungsgefahr bei Nachblutungen (Hernien oder Drüsen in Lokalanästhesie operiert) vorteilhaft. Als Drainage filiforme empfiehlt sie von neuem Dr. Chaput in der Presse méd. zu Paris (Nr. 12, 1916) in verallgemeinernder Form im Sinne unseres alten Haarseils mit dem ganzen Wunderglauben der Franzosen. Er kennt offenbar meine Veröffentlichung nicht. Ich empfehle die Methode erneut, besonders bei nicht ganz sicherer Asepsis für die Jetztzeit.

2) In Nr. 46, 1917 dieses Ztrlbl. beschrieb ich eine »Überdecknaht« zur Aponeurosenverdoppelung, deren erstere Anlage nach einer Zeichnung in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. CLXXXII, S. 382 und 383 schon ziemlich genau Grisson empfiehlt. Er wendet sie mit bestem Erfolge besonders bei Narbenbrüchen an. Ich wende sie fast regelmäßig bei frischen Bauchwandwunden an, z. B. bei Leisten- und Nabelbrüchen, bei Blinddarmoperationen usw. in der Ausführung als Z-Naht mit Silberdraht bei brüchigem und infektionsverdächtigem Gewebe.

3) Eine leicht auszuführende zuverlässige Sehnennaht, die sich allen Verhältnissen anpaßt, ist folgende: Den zuerst gefundenen Stumpf faßt man 1 cm vom freien Ende entfernt mit einem quer gelegten Faden, den man knotet, so daß ungefähr die Hälfte des Sehnenquerschnittes fest gefaßt ist. Mit einem Fadenende geht man jetzt von oben her in die Sehne erneut ein und leitet es aus der Mitte der Schnittfläche heraus. Dann sucht man den anderen Stumpf und geht mit einem anderen Faden genau wie am erst gefundenen Stumpf vor. Die eingefädelte Nadel wird dann durch die Schnittfläche der Gegenseite eingestochen, kurz oberhalb der gefaßten Sehnenhälfte herausgeführt und mit dem dort verbliebenen Fadenende nach Zusammenziehen verknotet. (Fig. 1a). Bei dickeren Sehnen

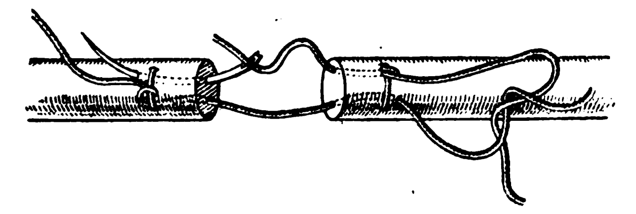


Fig. 1a. Naht der mitteldicken Sehne.

oder solchen, die sich schwer zusammenziehen lassen, fädele ich beide Fadenenden in ein Nadelöhr und führe sie zusammen durch den gegenseitigen Stumpf. Ihre Verknotung erfolgt, indem man schließlich einen Faden aus dem Öhr entfernt und mit dem anderen Ende einmal um die zuerst gelegte Nahtschlinge faßt, wodurch die beiden Fadenenden wieder verknotbar werden (Fig. 1b). Bei dünnen Sehnen

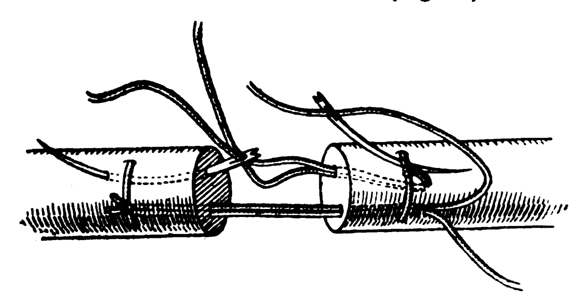


Fig. 1b. Naht einer dicken Sehne.

schlinge man das zuerst gefundene Ende in obiger Weise an, gehe mit der doppelt gefädelten Nadel durch die Mitte der Schnittfläche heraus zur Mitte des anderen Stumpfes. Hier leite man die beiden Fäden zusammen 1 cm höher aus der Vorderfläche der Sehne heraus, entferne einen Faden aus dem Öhr und fasse mit dem anderen wieder die Sehne quer. Jetzt zieht man die Sehnenstümpfe an dem einen Fadenende zusammen und verknotet mit dem anderen Ende (Fig. 1c).

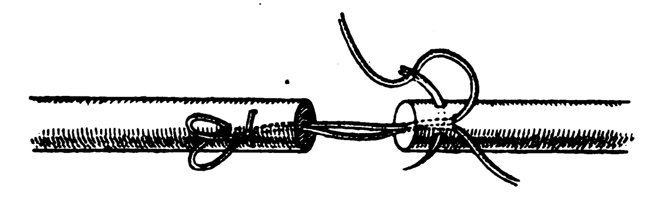


Fig. 1c. Naht einer dünnen Sehne.

4) Bei einer weiteren Verwendung der doppelt gefädelten Nadel zwecks Bruchsackverlagerung im Sinne Kocher's gehe ich so vor, daß ich den entleerten Bruchsack mit langem Catgutfaden zusammenraffe und knote, dann beide Fadenenden in das federnde Öhr einer großen flachgekrümmten Nadel einfädele und unter Führung der Fingerkuppe die Nadelspitze möglichst hoch seitlich von innen nach außen subperitoneal durch die Muskulatur zur äußeren Aponeurose hinausführe. Ein Assistent entfernt einen Faden aus dem Nadelöhr und hält mit demselben den Bruchsack in starker Spannung. Dann fasse ich mit der noch einfach eingefädelten Nadel eine Gewebsfalte der äußeren Aponeurose und kann dann die beiden, jetzt wieder getrennten Fäden miteinander unter ständigem Zug am Bruchsackende verknoten.

5) Das Prinzip der doppeltgefädelten Nadel verwende ich auch bei der Blutübertragung im Sinne Sauerbruch's aus der Arteria radialis in die Vena cubiti. Ich schneide die Arterie des Spenders schräg ab, fasse ihre Spitze mit einer U-Naht von außen nach innen und innen nach außen, fädele jetzt ebenfalls beide Fadenenden in das Öhr einer langen, flachgekrümmten Nadel, die ich in einen Längsschlitz der Vene weit einführe und in ca. 2 cm Abstand aus der Venenwand herausleite. Beide Fadenenden kommen so aus einer Stichöffnung der Vene heraus, welche Stichöffnung dabei durch den vorgelagerten Flötenschnabel der Arterie verschlossen wird. Es ist vorteilhaft, an den beiden Fadenenden eine Arterienklemme anzuhängen, die für die Dauer der Transfusion einen gleichmäßigen, geringen Zug ausübt, ohne eine Kontrolle des Zuflusses ganz zu verhindern.

6) Zur Befestigung von länger liegenden Drainröhren bei Gallenblasenoperationen, bei Rippenfelleiterungen usw. verwende ich einen schon geknoteten Hautfaden in der Art, daß man die beiden lang gelassenen Fadenenden nochmals 2 cm vom ersten Knoten entfernt durch Umschlingung untereinander frei verknotet. Auf diesen Knoten als Widerlager kann man dann das Drainrohr unter leichter Einschnürung mit dem gleichen Faden knoten. Beim Wechsel des Drains bleibt dann der in der Haut befestigte Teil des Fadens liegen, und spart man dem Kranken den Schmerz einer erneuten Fadenanlage.

7) Als Zipfelnaht wird in den Lehrbüchern wohl nur das Verfahren von Léjars abgebildet. Er schnürt die Zipfel im Kreise zusammen, meines Erachtens unter Gefährdung der Blutzirkulation in den Zipfelenden. Die Zipfel aber haben Neigung radiär, d. h. zentrifugal in Sternform auseinander zu weichen!

Sie werden also am besten zentripetal durch eine Kreuznaht zusammengezogen (Fig. 2). Bei drei Zipfeln sticht man den Faden durch den Zipfel, dessen Spitze am wenigsten vorspringt, zweimal und knotet hier.

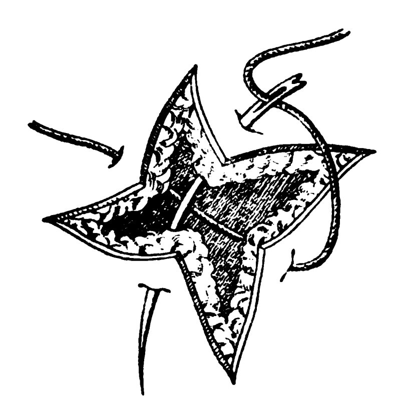


Fig. 2. Zipfelnaht.

8) Als Darmnaht verwende ich folgende gekreuzte Naht: Man sticht mit einem Faden zweimal in ca. 1 cm Abstand durch die beiden aneinander liegenden Darmwände, als wollte man eine fortlaufende Naht machen, verknotet aber dann schon Anfangs- und Endfaden schräg. So lagern sich die Schleimhäute gut, ein stellenweises Aufgehen der Naht ist im Gegensatz zur fortlaufenden Naht weniger zu fürchten. Gegenüber der sonst recht sicheren Knopfnaht wird Zeit und Material gespart.

Zur weiteren Nahtersparnis empfehle ich

9) bei Unterbindungen die vorher doppelt gefaßten und dann erst durchschnittenen Blutgefäße bei Operationsschluß nach Umstechung mittels der oben beschriebenen (Darm-) Kreuzstichnaht und nach Zusammenführen der beiderseitigen Klemmen mit dem gleichen Faden zu verknoten.

So werden auch die Gewebe der Tiefe richtig miteinander verbunden und eine versenkte Naht gespart.

10) Für die Hautnaht ist eine Sparmethode die alte Kürschnernaht, und auch Matratzennaht, deren Ausführung mit Draht ich empfehle. Man muß dicht am Wundrand aus- und einstechen, sonst klaffen die Hautränder auseinander.

Die zutage liegenden U-Schlingen der Matratzennaht können noch als Halter dienen für quergelegte Schnüren, die am Anfang und Ende der Wunde angelegt einen zusammengerollten, mit Zellstoff gefüllten Tupfer auf der Wunde fixieren, der dann als einziger Verband ohne jede Binde haftet. Im gleichen Sinne kann man auch die langgelassenen Hautfäden bei gewöhnlicher Knopfnaht benutzen.

Vorstehende Nahtverfahren habe ich in der Literatur nicht vorgefunden, wahrscheinlich sind sie aber doch schon teilweise praktisch erprobt, jedenfalls empfiehlt sich ihr Bekanntwerden in weiteren Kreisen.

1) **H. Wachtel (Reservespital »Wien« Nr. 6 in Trient). Das Bathykopsometer.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. Feldärztl. Beil. 15.)

Das für die Operation von Steckgeschossen im Röntgenlicht erfundene Instrument stellt eine Art von Maßstab dar, welcher in die Operationswunde statt des bisher üblichen Operationsinstrumentes gesteckt wird und beim Verschieben der Röntgenröhre unter dem Operationstisch automatisch die Tiefenverhältnisse des Operationsschnitts im Durchleuchtungsbild anzeigt. Das Bathykopsometer besteht aus einem für Röntgenstrahlen durchlässigen Gerüst, auf dem zwei kleine Röntgenschatten gebende Dreiecke aus Blei angebracht sind; diese sind mit den Spitzen zueinander gerichtet, das eine liegt in dem Ende des Gerüstes, das in die Wunde gesteckt wird, das andere, 20 mm höher gelegen, zeigt an der Basis eine Verdoppelung. Das Gerüst besitzt einen ebenfalls durchsichtigen, in einen kleinen Teller endenden Griff; der Teller wird mit der Kornzange gefaßt, so daß die Hand des Operateurs, weit außerhalb des Bereiches der Röntgenstrahlen liegend, gegen diese vollständig geschützt wird. Das Instrument ist auskochbar. Über die Art der Anwendung muß die Arbeit selbst eingesehen werden. W. bezeichnet das Instrument als einen einfachen, wichtigen Behelf für die Operation der Steckgeschosse im Röntgenlichte, ohne anzugeben, wie oft ihm die Entfernung derselben mit diesem Bathykopsometer gelungen ist. Kramer (Glogau).

---

2) **Alexander Kapelusch und Paul Orel** (Klinik v. Eiselsberg). **Ein Beitrag zur Röntgentherapie der chirurgischen Tuberkulose, besonders der Gelenk- und Knochenerkrankungen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 18.)

Es wurden etwas über 300 Fälle aller Art von chirurgischer Tuberkulose behandelt, von den Lymphomen angefangen bis zu den schweren Knochen- und Gelenkserkrankungen. Bei skrofulösen Kindern, die neben den Lymphomen noch Conjunctivitis eccematosa und die dabei anzutreffenden Erkrankungen der Cornea zeigten, schwanden mit der Heilung der Lymphome auch die Augenerkrankungen, was Verff. nach Iselin als einen Erfolg der Autotuberkulinisierung auffassen. Jugendliche ergeben bessere Resultate und sind leichter beeinflußbar als ältere Individuen, besonders wenn es sich um unkomplizierte Fälle, ohne gleichzeitige Lungenprozesse, handelt. Instrumentarium: gewöhnlicher Induktor mit Quecksilberunterbrecher und eine wassergekühlte Helmröhre. Härte: 8—10 Bauer. Filter: 3—4 mm starke Aluminiumplatte.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

3) **J. F. Fischer. Über die Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen.** (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 78. Nr. 41. S. 1755. 1916. [Dänisch.])

Verf. hat bei 94 Fällen von Morbus Basedowii im Alter von 14 bis 67 Jahren günstige Resultate mit der Röntgenbestrahlung erzielt. Wenn man entsprechend der Möbius'schen Theorie den Basedow als eine Folge der Hypersekretion anspricht, so kann man die Röntgenbehandlung als eine spezifische bezeichnen. Wie Tierversuche bewiesen haben, kann man mit einer Röntgenbestrahlung eine Verminderung der Sekretion und Verkleinerung der Drüse erreichen, mit Über-

dosierung tritt eine Cachexia strumipriva ein. Wie die Strahlen wirken, ob direkt oder indirekt auf dem Wege der Gefäßatrophie, ist nicht sicher. Wenn man die Resultate der operativen Behandlung mit denen der konservativen Behandlung vergleicht, so könnte man zu dem Schluß kommen, daß sich beide Behandlungsmethoden gleichwertig gegenüber stehen. Bruno Glasafeld hat in einer Statistik von 2032 mit Strumektomie behandelten Fällen 82% Heilungen. 80% Heilungen hat Verf. bei seinen bestrahlten Fällen, ein Prozentsatz, der auch bei anderen bestrahlten Serien erreicht wird. Dabei sind aber die Todesfälle nicht berücksichtigt, die bei der operativen Behandlung vorkommen. Bruno Glasafeld gibt eine Mortalität von 5,4 an, Hildebrand auf Grund der Statistiken von Kocher, Riedel, Klemm und Schulze eine solche von 6%. Die von chirurgischer Seite gegen die Bestrahlung gemachte Einwendung, daß diese zu unangenehmen Verwachsungen führe, vermag Verf. nicht als voll stichhaltig anzuerkennen, da nicht immer solche Verwachsungen die Folge sind. Die guten Resultate der Röntgenbestrahlung ermuntern auf jeden Fall zu weiteren Versuchen.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

4) Wilhelm Kulka. Eine einfache Vorrichtung zur Heißlufterzeugung. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 12. Beil.: Militärsanitätswesen.)

Verf. hat besonders in der Therapie der Erfrierungen mit frühzeitiger Heißluftbehandlung gute Erfolge aufzuweisen. Er verwertet zu diesem Zwecke die Wärme des gewöhnlichen, mit Holz, Kohle, Koks oder dergleichen geheizten eisernen Ofens in der Weise, daß um diesen eisernen Ofen ein einfacher, viereckiger oder runder Mantel (mit etwa 5 cm Spielraum) aus ca. 1 mm starkem Blech gesetzt wird. Außen am Mantel werden knapp unter der Deckplatte mehrere konisch gehaltene kurze Rohrstutzen angebracht, denen die Wärme entströmt und an denen die Heißluftkästen durch Verbindungsrohre angeschlossen werden. Einige Abbildungen sind beigefügt. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

5) Erstes Jahrbuch des Kriegsspitals der Geldinstitute in Budapest. Beiträge zur Kriegsheilkunde. Unter Mitwirkung der Herren Dr. Anton Illés, Dr. Ludwig v. Adlor, Dr. S. Beck, Dr. Géza v. Dieballa, Dr. Zacharias Donogány, Dr. Géza Farkas, Direktor Franz Feder, Dr. Jozef Guszman, Dr. Béla Györky, Dr. Ludwig Ihrig, Dr. Josef Imre jun., Dr. Ladislaus Jankovich, Dr. Béla Johan, Dr. Wilhelm Milkó, Dr. Friedrich v. Rensz, Dr. Ladislaus v. Rhorer, Dr. Béla v. Rihmer, Dr. Josef Szabó, Leutnant Otto Tihanyi; redigiert durch Dr. Wilhelm Manninger, Dr. Karl M. John, Dr. Josef Parassin. 760 S. Mit 382 Abbildungen, 11 schwarzen und 20 farbigen Beilagen. Preis M. 28.—. Berlin, Julius Springer, 1917.

Neben einem sehr interessanten allgemeinen Teil (I) (CXL Seiten) über die Einrichtungen und den Krankenverkehr, der die Großzügigkeit der ganzen Anlage wiedergibt und in der Einrichtung und Verwaltung viele neue und sehr praktische Wege zeigt, nimmt der II. Teil (760 Seiten), die eigentlichen Beiträge zur Kriegsheilkunde, die Hauptstelle ein. In vorzüglichster Weise ist in den einzelnen Auf-

sätzen das umfangreiche Material (10 400 Kranke — 4530 chirurgische, 5870 innere) geordnet und besprochen, durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Wenn auch die ganze Kriegsheilkunde nicht systematisch abgehandelt wird, so sind doch die einzelnen Kapitel und Aufsätze so gewählt, daß kaum eine Lücke klafft. Durch die geschickte Anordnung, die lebhafte, zum Teil subjektive Form der Darstellung ist das Lesen außerordentlich angenehm und anregend; einzelne Kapitel bieten vollkommen neue Gesichtspunkte. Auf Einzelheiten in der Besprechung einzugehen ist unmöglich und um so weniger nötig, da das Buch jedem, der sich mit der Kriegschirurgie eingehend beschäftigen will, zum Studium nicht dringend genug empfohlen werden kann. Schon die kurze Aufführung der einzelnen Kapitel zeigt, welch eine Fülle des Stoffes geboten wird. Der II. Teil Kriegsheilkunde umfaßt 1. Kriegschirurgie: a. Asepsis und Sepsis im jetzigen Kriege. Die Gangrän. Der Starrkrampf (Tetanus). Dr. Wilhelm Manninger. b. Die pyogene Infektion der Schußwunden und die rationelle Wundbehandlung von Dr. Bela Györki. c. Über die mechanische Wirkung der Projektile von Dr. Ladislaus v. Rhorer. d. Erste Hilfe auf dem Schlachtfelde von Dr. Wilhelm Milkó. e. Die Verletzungen der Weichteile von Dr. Ludwig Ihrig. f. Über Kriegschirurgie der Blutgefäße von Dr. Ludwig Ihrig. g. Aneurysma embolicum infectiosum multiplex von Dr. Ludwig Ihrig. h. Schußfrakturen der Extremitätenknochen von Dr. Wilhelm Milkó. i. Über die Schußverletzungen der Gelenke von Dr. Wilhelm Manninger. k. Topische Diagnostik der Verletzungen des Zentralnervensystems von Dr. Friedrich v. Reusz. l. Schußverletzungen des Schädels und des Gehirns von Dr. Wilhelm Manninger, m. Kriegsverletzungen der peripheren Nerven von Dr. Wilhelm Milkó. n. Schußverletzungen des Gesichtes und Halses von Dr. Wilhelm Milkó. o. Über Brustschüsse von Dr. Josef Parassin. p. Über Bauchschußverletzungen im Kriege von Dr. Wilhelm Manninger. q. Über Verbände von Dr. Wilhelm Manninger. r. Über die Hautkrankheiten im Kriege von Dr. S. Beck. s. Die konservative Behandlung der Kieferbrüche von Dr. Josef Szabó. t. Erfahrungen über die Kriegsverletzungen des Auges von Dr. Josef Imre jun. u. Zur Chirurgie der Blasen- und Harnröhrenschußverletzungen von Dr. Béla v. Rihmer.

Auch das Kapitel 2, innere Medizin, bietet viele den Chirurgen interessierende Kapitel, z. B. Über den Verfall der Kräfte des menschlichen Körpers und seiner Organe im Kriege von Dr. Karl M. John, Krieg und Mastdarmkrankheiten von Dr. Ludwig Aldor, Über im Kriege akquirierte Nierenleiden von Dr. Ludwig v. Aldor, usw. In Kapitel 3 wird die Tätigkeit des Laboratoriums behandelt.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich, die Abbildungen — auch die farbigen Tafeln — klar und deutlich. Verfassern wie Verlag gebührt uneingeschränkte Anerkennung für das Geleistete. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

6) **D. Grünbaum (Nürnberg). Fortschritte der konservativen Geburtshilfe.** Würzburger Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Medizin Bd. XVII. Hft. 9. Einzelpreis M. 1.—. Würzburg, C. Kabitzsch, 1917.

Verf. plädiert in einem Vortrage für Beachtung und Anwendung der Fortschritte in der konservativen Geburtshilfe, um eine »vielfach mißverstandene chirurgische Ära in der Geburtshilfe in das richtige Maß zurückzuführen«, wobei er auch die großen Fortschritte der operativen Geburtshilfe der letzten Jahrzehnte nicht verkennen will.

Vorerst mahnt Verf. zwecks Verringerung der Puerperalinfektionen zur Einschränkung der »innerlichen« Untersuchung vor der Geburt, besonders durch die Hebammen. Er berichtet, daß am Wöchnerinnenheim des Vereins »Frauenwohl« in Nürnberg von 1911—1917 auf seine Veranlassung laut Protokollen nur 80% (bei rund 5000 Geburten) innerlich untersucht wurden. Die Erfolge waren recht gute. Zur Muttermundsuntersuchung von außen wird auf den sog. »Hinterdammgriff« Schwarzenbach hingewiesen.

Zweitens betont Verf. die Notwendigkeit der Einschränkung der Zangenentbindungen und die Möglichkkeit hierzu. Die richtige Anwendung von Pituitrin besonders bei sekundärer Wehenschwäche wird empfohlen.

Drittens verweist Verf. auf die konservative Behandlung der Eklampsie.

Verf. demonstriert an Beispielfällen die Erfolge mit der Behandlung nach Stroganow-Zweifel, das ist methodisches Einverleiben von Narkoticis (Morphium und Chloralhydrat), kombiniert mit einem größeren Aderlaß (500 g Blut!) zu Beginn der Behandlung.

E. Glass (Charlottenburg-Westend, z. Z. Ingolstadt).

---

7) Theodor Kocher. Reden, gehalten in der Heiliggeistkirche in Bern am 31. Juli 1917. 48 S. Preis M. 1.50. Bern, A. Francke, 1917

Eine Zusammenstellung der bei der Beisetzung Kocher's von dem Geistlichen, dem Vertreter der Universität, den Ärzten und Schülern gehaltenen Reden nebst Bildnis des Verstorbenen in würdiger, schlichter Ausführung.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

8) Paul Horn. Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung bei sozialer und privater Versicherung sowie in Haftpflichtfällen. (Fachbücher für Ärzte Bd. II.) 234 S. Preis M. 9.—. Berlin, Julius Springer, 1918.

Verf. gibt in knapper, klarer Form einen systematischen Überblick über die Unfall-, Invalidenbegutachtung, die rechtlichen Verhältnisse, die allgemeinen und speziellen Gesichtspunkte klinischer Art. Das Buch ist zwar in erster Linie für praktische Ärzte gedacht, bringt aber bei der Berücksichtigung der Rechtsverhältnisse in der Invalidenbegutachtung, der einzelnen Kriterien der Erkrankungsformen bei der Unfallbegutachtung so ausgezeichnet klare Hinweise, daß es jeder zur kurzen Orientierung je mehr desto lieber verwenden wird.

Daneben finden sich als weiterer Vorteil des Buches eine kurze Erwähnung der Gewerbekrankheit, der Beamtenpensionierung, der Rechte und Pflichten des ärztlichen Gutachtens, sowie Hinweise auf die Gebührenordnung. Bescheidenerweise nennt der Verf. sein Buch einen Leitfaden. Bei der vorzüglichen Anordnung des Stoffes, der klaren und erschöpfenden Darstellung aller Gebiete geht es aber weit über den Wert eines Leitfadens hinaus und kann mehr als manch umfangreiches Werk jedem, der mit Gutachten zu tun hat, sehr empfohlen werden. Die Form und Ausstattung ist vorzüglich und entspricht dem Inhalt.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

9) Albert E. Stein (Wiesbaden). Mediko-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett. Mit Bemerkungen über die Anwendung der Massage und anderer physikalischer Heilmethoden im Felde. 82 S., 118 Abb. im Text u. auf 21 Tafeln. Preis M. 6.—. Stuttgart, Ferd. Enke, 1918.

Wenn man die vorzüglichen Resultate, die der Verf. mit seinen einfachen Improvisationen von mediko-mechanischen Apparaten im Felde erzielt hat, selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, so wird man es mit besonderer Freude begrüßen, daß diese Methoden und Erfahrungen weiteren Kreisen bekannt gegeben werden. Verf. steht auf dem Standpunkt, schon in den Feld- und Kriegslazaretten so früh wie eben möglich die mediko-mechanische Behandlung sowie die physikalischen Heilmethoden zur Anwendung zu bringen, er zieht die Spezialapparate den Universalapparaten vor und hat ähnlich wie Deutschländer, aus Wagenrädern, Sandsäcken usw. eine Reihe mediko-mechanischer Apparate konstruiert, deren Konstruktion und Anwendung durch zahlreiche, sehr gute Abbildungen wiedergegeben werden. Dazu kommen noch die Angaben über die Anwendung und Improvisation der physikalischen Heilmethoden sowie über die Einrichtung und Leitung einer derartigen Abteilung.

Bei der Wichtigkeit dieser frühzeitigen Behandlung, bei der vorzüglichen und klaren Darstellung und der sehr guten Ausstattung des Ganzen wäre es sehr erwünscht, wenn sich weitere Kreise die Ausführungen und Erfahrungen Stein's zunutze machten. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

10) Martin Kirchner. Ärztliche Kriegs- und Friedensgedanken. Reden und Abhandlungen aus dem Weltkriege. Mit 14 Abbildungen im Text. 305 S. Preis M. 10.—. Jena, Gustav Fischer, 1918.

Das vorliegende Buch verdient wie kein anderes in den weitesten Kreisen auch der Chirurgen bekannt zu werden. Die Gedanken und Ansichten einer leitenden Stelle über die verschiedensten, das Gesamtwohl betreffenden Fragen sind mit solcher Klarheit, solch erfrischendem und erfreuenden Idealismus vorgetragen, daß das Lesen neben dem wissenschaftlichen Gewinn ein Genuß ist. Der reiche Inhalt der Vorträge umfaßt folgende Kapitel: Der Krieg und die Ärzte. Ärztliche Friedenstätigkeit im Kriege, die Entwicklung der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche während der letzten 25 Friedensjahre, die Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung im Deutschen Reiche, die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch Dauerausscheider und Bazillenträger, Aufgaben und Durchführung der Desinfektion und ihre Grenzen, Verhütung und Bekämpfung von Kriegsseuchen, neue Wege für die Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten, Krebsfragen, die Bekämpfung des Trachoms in Preußen, die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges, die Tuberkulose im Kindesalter, Kindersterblichkeit, Grundlagen und Erfolge der heutigen Typhusbekämpfung, die Bedeutung der Zahnpflege in den Schulen, der Staat und die Fürsorge für unsere heimkehrenden Krieger, der sanitäre Aufbau Ostpreußens, über den Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Weltkriege, die Pockenepidemie des Jahres 1917 und die Pockenschutzimpfung. Die vorstehenden Erörterungen müssen in der jetzigen Zeit ein erhöhtes Interesse für jeden Arzt haben, eine schnellere und bessere Orientierung wie im vorliegenden Buche wird nirgends geboten, und deshalb wäre eine möglichst weite Verbreitung des Buches bei uns Ärzten mit Rücksicht auf das Gesamtwohl und unseren Stand sehr erwünscht.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

11) A. Guleke und Hans Dietlen (Straßburg). **Kriegschirurgischer Röntgenatlas.** Mit 70 photographischen Tafeln. 64 S. Text. Preis M. 66.—. Berlin, Julius Springer, 1917.

Verff. haben sich zum Ziel gesetzt, das selten reichhaltige Material ihrer Beobachtungen von kriegschirurgischen Verletzungen zu sichten und vor allen Dingen für Lehrzwecke zu bearbeiten. Infolgedessen haben sie den Atlas in Mappenform mit einzelnen Blättern gewählt, der es ermöglicht, eine leicht benutzbare Sammlung von kriegschirurgischen Röntgenbildern für Demonstrationen und Vorlesungen herzustellen. Der erste allgemeine Teil bringt nach einem Vorwort die Kapitel: Wirkung der gebräuchlichsten Kriegsgeschosse im Röntgenbilde, die Heilungsvorgänge, Röntgentechnisches, Geschoßwanderung, deformierte Geschosse; der zweite spezielle Teil die Krankengeschichten zu den Röntgenbildern, die einzeln verwendbaren Röntgenbilder, die stereoskopischen Abbildungen und das Sachregister. Die zum größten Teil ausgezeichneten Photographien bieten in ihrer vollendeten Wiedergabe bei sehr geschickter Auswahl eine vorzügliche Sammlung, die nicht allein für Unterrichtszwecke und Demonstrationen ihren hohen Wert hat, sondern auch dem erfahrenen Chirurgen von großem Nutzen ist. Besonders hervorzuheben ist die klare, übersichtliche Gestaltung des Ganzen und die knappe und doch erschöpfende Behandlung des Stoffes im allgemeinen Teil, so wie der nur das Wesentliche bringende Auszug der Krankengeschichten. Die vorbildliche Ausstattung des Ganzen macht dem rührigen Verlag alle Ehre. Dem Atlas ist eine sehr weite Verbreitung zu wünschen.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

12) Chr. Jürgensen. **Allgemeine diätetische Praxis.** 470 S. Preis M. 18.—. Kopenhagen, Gyldendalske Boghandel, und Berlin, Julius Springer, 1917.

Das Buch bringt den Inhalt einer Lebensarbeit. Unter Verzicht auf diätetische Indikationen für spezielle Krankheitszustände erhebt es die Diätetische Therapie zur Wissenschaft an sich, zum System. Es begründet einen neuen, auf zwingenden Notwendigkeiten logisch aufgebauten Zweig der ärztlichen Heilwissenschaft und versucht die diätetische Therapie auf die ihr zukommende Hauptstellung innerhalb der ganzen Therapie zu erheben. Der neue Inhalt verlangt neue Formen. Der Verf. unterscheidet quantitative, quanti-qualitative und qualitative Diätmodifikationen, die nach dem Inhalt weiter untergeteilt werden, und für alle Modifikationen Mesodiät, Hypo- und Hyperdiät. Das neue Kleid drückt hier und da und mutet fremd an. Doch sind seine Vorteile gewaltig. Formel- und Rezeptkram wird bei ihm zur Gedankenarbeit. Besonders den Leitern von Heilanstalten mit reichlicher Magen-Darmchirurgie sei es empfohlen. Sie werden Bekanntes im großen Schema wiederfinden, mehr aber Neues und Wissenswertes daraus schöpfen.

zur Verth (Kiel).

---

13) Julius Bauer. **Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten.** 568 S. Preis M. 24.—. Berlin, Julius Springer, 1917.

Verf. hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, in systematischem Aufbau den Anteil der konstitutionellen Disposition in der Pathogenese der einzelnen inneren Krankheiten darzulegen. Es ist also eine Art »spezieller Konstitutionspathologie«, die hier nach jahrelanger Vorarbeit und unter weitester Verwertung eigener Erfahrung und der gerade auf diesem Gebiete reichlichen

modernen Literatur in fleißiger Arbeit entstanden ist, ein Buch, das gerade jetzt, wo die Fragen individueller Disposition und erblicher Belastung durch Krieg und Kriegsstrapazen in den Vordergrund gedrängt sind, wo Rassenhygiene und Rassenerhaltung keine müßigen Redensarten mehr sind, von größter Bedeutung wird. Man ist erstaunt, wie umfangreich das Gebiet der Konstitutionspathologie ist, das sich durchaus nicht auf die innere Medizin beschränkt, sondern gerade für den Chirurgen des Wichtigen und Interessanten übergenug bringt.

Beginnend mit der allgemeinen Konstitutionspathologie, werden zunächst die Infektionskrankheiten und Neoplasmen besprochen. Im speziellen Teil ist alsdann je ein Kapitel den Blutdrüsen, dem Nervensystem, dem Blut- und Stoffwechsel, dem Skelettsystem, den Synovialhäuten und serösen Membranen, dem Zirkulationsapparat, Respirations- und Verdauungsapparat, den Harnorganen, Geschlechtsorganen und der Haut gewidmet.

Alles ist dabei in übersichtlicher, nicht zu langatmiger und doch erschöpfender Form gebracht, wobei viele noch schwebende Probleme mehr aufgedeckt und beleuchtet als aufgeklärt werden. Reichliche, charakteristische Abbildungen illustrieren in willkommener Weise das sehr interessante, im einzelnen unmöglich zu besprechende Werk, das jedem Chirurgen zu nutzbringender und unterhaltender Lektüre wärmstens empfohlen werden kann. Die über 70 Seiten sich erstreckende Literaturangabe, sowie ein gutes Sachregister lassen außerdem das Buch als Ausgangs- und Nachschlagewerk doppelt wertvoll erscheinen. Els (Bonn).

---

14) Knud H. Krabbe. »Thymischer« Zwergwuchs. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 32. S. 1329. 1917. [Dänisch.])

Beschreibung eines Falles von Zwergwuchs bei einem 18jährigen Mädchen (Abbildung). Zwergwuchs mit sehr kurzen Diaphysen der Extremitäten, Resten von Rachitis, Hypotrichie von thyreogenem Typus, leichte Pigmentierung, verzögerte Geschlechtsentwicklung und präseniler Habitus. Chondrodystrophischen Zwergwuchs, myxödematösen und hypophysären Charakter, auch echten primordialen Zwergwuchs schließt Verf. für seinen Fall aus. Der ganze Typus spricht für eine Erkrankung einer Drüse mit innerer Sekretion. Thyreoidea, Parathyreoidea, Hypophyse, Ovarien, Nebenniere und Pankreas sind auszuschließen. Am meisten vergleichbar ist der Zustand (Zwergwuchs kombiniert mit Rachitis) mit den bei Tieren experimentell nach totaler Thymektomie beobachteten Verhältnissen. Verf. nimmt daher an, daß in seinem Falle nichts anderes als eine Insuffizienz des Thymus vorliegen kann. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

15) Svend Lomholt. Ein Fall von universaler desquamativer Erythrodermie und Nephritis, aufgetreten nach Gebrauch Hg-Salbe. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 18. S. 699. 1917. [Dänisch.])

18 Monate altes Kind. Wegen impetiginösen Ekzems mit 5%iger Hg-Salbe behandelt. Die Folge war eine Nephritis und eine desquamative Erythrodermie am ganzen Körper. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

16) C. L. A. Lagarde. Infection of gunshot wounds. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 3. 1915. September.)

An Tierversuchen wies L. nach, daß mit zunehmender Schnelligkeit des Geschosses die Ausdehnung der Hämatome größer wurde, in der Glutäalgegend von Katzen von 8 bis 23 mm. Auch mit größerem Kaliber des Geschosses wurden die

Hämatome ausgedehnter, ebenso der Bereich des Eindringens von Fremdkörpern, besonders Kohleteilchen. Mit der Gewebszertrümmerung wächst die Infektionsgefahr, die außerdem auch zunimmt mit der Nähe, aus der das Geschoß kommt.

E. Moser (Zittau).

---

17) Ludwig Zweig. Die Behandlung der Furunkulose und der allgemeinen Pyodermie mit dem Staphylokokkenvaccin »Opsonogen«. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. S. 911—912.)

Z. hat die Erfahrung gesammelt, daß die rein äußerliche Behandlung nur sehr allmählich zum Ziele führt und daß durch die Vaccination der Heilungsprozeß ganz wesentlich abgekürzt wird. In dem Opsonogen besitzt man eine Standard-Staphylokokkenvaccine, die aus so zahlreichen Kokkenstämmen hergestellt ist, daß sie auf die meisten Furunkulosen und Pyodermien günstig einwirkt. Die gute Einwirkung des Opsonogens beginnt im allgemeinen schon nach den ersten Einspritzungen. Bei den größeren Furunkeln beginnt der Pfropf sich abzustoßen; die kleineren trocknen ein und sinken in sich zusammen. Meistens kommt es überhaupt nicht mehr zur Bildung größerer Furunkel, die neuaufschießenden verschwinden bald wieder. Selbst die hartnäckigste Furunkulose ist mit Opsonogen zu heilen. Die äußerliche Behandlung der Haut darf nicht vernachlässigt werden. Z. schreibt heißen Schwefelbädern eine gute Wirkung bei allgemeinen Pyodermien zu. Auch die Bestrahlung mit der Höhensonne übt einen guten Einfluß auf die Beschleunigung der Heilung aus. Bei Furunkeln ist Z. gegen feuchte Umschläge. Wenn das akute Entzündungsstadium vorbei ist, empfiehlt Z., den Furunkel mit steriler Gaze oder einer desinfizierenden Salbe oder mit Paste aus Dermatol, Quecksilber usw. zu verbinden. Die 2%ige Pellidolsalbe hat Z. bei der Nachbehandlung sehr gute Dienste geleistet. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

18) R. Kienböck. Über Chondrome der Gelenkkapsel. (Beibl. z. d. Mitteilg. d. Ges. f. innere Medizin: Kinderheilk. in Wien 1917. Nr. 2. S. 8.)

Fünf eigene Beobachtungen echter knorpeliger Geschwülste im Innern von Gelenken werden mitgeteilt. Stets war der Tumor schon bösartig geworden, daher die Amputation des betreffenden Gliedes indiziert. Die radiologische Diagnose ist infolge des typischen Befundes eines stark verkalkten, verknöcherten intraartikulären Tumors möglich, welcher dem Knochen aufsitzt; zuweilen zeigt sich dabei die Gelenkhöhle von dem großen Tumor prall ausgefüllt, manchmal auch mit Durchbruch der Gelenkkapsel und mit Knochendestruktion.

Frühzeitige Diagnose erspart die Amputation und läßt eine Resektion als angezeigt erscheinen. Naegeli (Bonn).

---

19) Eivind Platou. Knochencysten und sog. Rundzellensarkome. (Norsk Magazin for Laegevid. Jahrg. 77. Nr. 11. S. 1397. 1916. [Norwegisch.])

Besprechung der Knochencysten an der Hand einer Kasuistik von 9 Fällen, des klinischen Verlaufes und der Behandlung. Verf. kommt zu dem Schluß, daß eine tumorbildende Ostitis fibrosa kein seltenes Leiden ist, das sich häufiger bei jüngeren Individuen, aber auch im 50.—60. Lebensjahre findet. Das Trauma scheint eine gewisse ätiologische Rolle zu spielen. Die Erkrankung hat einen ausgesprochen chronischen Verlauf mit geringen Symptomen: rheumatoide Schmerzen und langsames Anschwellen des ergriffenen Knochens. Der Allgemeinzustand der Patt. ist ein guter. Spontanfrakturen und Biegungsdeformitäten kommen vor. Das Röntgenbild ist oft typisch, aber oft ist auch eine Differentialdiagnose: ob

Sarkom unmöglich. Die Behandlung kann nur eine chirurgische sein. Bei möglichst konservativem Vorgehen muß alles erkrankte Gewebe entfernt werden. Nach Öffnung des Knochens findet man die Knochenhöhle ausgefüllt mit einem braunroten oder gelblichen, geschwulstähnlichen Gewebe. Die Begrenzung ist in der Regel eine scharfe, doch kommt auch ein Durchbruch nach außen durch das Periost vor. Auch in diesen Fällen ist das Leiden gutartig. Die Differentialdiagnose mit Sarkom kann auch bei mikroskopischer Untersuchung recht schwierig sein. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

20) Engels. Kasuistischer Beitrag und einige Bemerkungen zu pathologischer Knochenbildung. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIX. Hft. 6.)

Ein Armierungssoldat hatte im Jahre 1908 durch Fall vom Pferde das rechte Ellbogengelenk gebrochen. Das Röntgenbild (Aufnahme mit Siemenswagen) zeigt einen Defekt am breiten, ungleichmäßig höckrigen, lose gefügten unteren Gelenkende des Humerus, dicht an den Humerus herantretende Knochenwucherungen am Olecranon und Verbreiterung des oberen Ulnaendes mit Knochenleisten. Die Gelenkflächen von Humerus und Ulna sind unregelmäßig, der Spalt mehrfach unterbrochen, besonders nach dem Olecranonsporn hin aufhörend. Vom vorderen Umfang des Humerus, ungefähr der Gegend oberhalb der Fossae supratrochleares entsprechend, geht ein scharf umrissener, bei 60 cm Entfernung 4 mm dicker, kompakter, gegen den Schaft nicht abgesetzter Knochenbogen herüber zur unteren Begrenzung des Radioulnargelenks, sich unten teilend, wie bei Exostosen so oft homogen, strukturlos aussehend. Zwischen oberem und mittlerem Drittel sieht man eine Unterbrechung des Bogens mit abgerundeten Konturen, dazwischen leichte Schattenverbindung — wohl Bindegewebe. Vor dem Schirm beobachtet man bei Beugungsversuchen deutliche Bewegungen der Bogenteile gegeneinander, das untere Stück geht mit der Ulna hoch, das obere steht fest, an der Stelle der Unterbrechung entsteht ein Knick — eine Gelenkbildung. Besonders das untere Stück hebt sich im Bild von den Gelenkenden weit ab. Das sagittale Bild zeigt außer kleinen freien Knochenschatten neben der Ulna und den Wucherungen am Humerus nichts Besonderes.

Die Lage der Knochen entspricht der Gelenkkapsel. Verf. denkt sich die Bildung so entstanden, daß infolge Periostverletzung von beien Seiten her in die eingerissene Kapsel Knochenleisten wucherten, sie fanden in der Weichteilspalte, in der die Kapsel sich befindet, fältelt, einen vorgebildeten Weg, der durch einen selbstverständlich gleichzeitigen Bluterguß verbreitert war, so gewissermaßen eine Schienung für die Knochenbildung, unter Kalkaufnahme vielleicht auch Material bot. Es entstanden erst kleine dornförmige Auswüchse; nun begann die medikomechanische Behandlung, die Sporne waren gezwungen, einander zuzustreben, sie setzten dabei an ihrer Spitze stets neue Verletzungen, kleinste Reizungen, Blutungen, vergrößerten sich so, bis sie sich beinahe berührten. Die nicht aussetzende Behandlung verhütete ein Zusammenwachsen — Abrundung, Gelenkbildung.

Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 17. Sonnabend, den 27. April 1918.

Inhalt.

I.

Aus der Chir. Universitätsklinik der Kgl. Charité zu Berlin.
Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse.

Von

Dr. Franz Breslauer,
Assistent der Klinik.

Die lokale antiseptische Behandlung entzündlicher Extremitätenerkrankungen hat den Nachteil, daß es nicht gelingt, das Antiseptikum in ausgiebige Berührung mit den im Gewebe wuchernden Bakterien zu bringen. Selbst die Möglichkeit, durch tiefe Injektionen tatsächlich alle Bakterien zu treffen, ist recht gering, ja man muß wohl sagen, sicher nicht vorhanden.

Es gibt aber eine Methode, welche das Ziel, sämtliche Schädlinge im Gewebe zu treffen, mit physikalischer Sicherheit erreicht: Das ist die lokale intravenöse Darreichung am abgeschnürten Glied.



Ich habe diese Methode zur Behandlung zahlreicher Infektionen verschiedener Art an unserer Klinik angewandt.

Die Technik ist mit geringen Abweichungen die der Bier'schen Venenanästhesie.

Das betroffene Glied wird durch Hochhalten, Ausstreichen und elastisches Einwickeln von peripher- nach zentralwärts gut blutleer gemacht und zentral durch eine zirkuläre Blutleerbinde abgeschnürt. Eine völlige Blutleere des Gliedes ist Vorbedingung für das ganze Verfahren. Wie hoch, d. h. wie weit zentralwärts von dem entzündlichen Prozeß man die Blutleere anlegt, ist im Einzelfalle verschieden. Da der Vorteil der Methode darin beruht, daß sie alle Infektionserreger treffen soll und kann, darf man sich nicht zu dicht an den Herd halten, sondern wird lieber weiter zentralwärts gehen. Bei Infektion der Finger liegt die Abschnürung am oberen Teil des Vorderarmes, bei Erkrankungen des Ellbogens am oberen Teil des Oberarmes.

Bei allen nicht ganz peripher gelegenen Prozessen verkleinert man sich sein Injektionsgebiet dadurch, daß man auch peripher vom Krankheitsherd eine Abschnürung anlegt. Zur Behandlung des Ellbogens beispielsweise macht man den ganzen Arm blutleer, legt aber außer der Blutleerbinde am Oberarm noch eine zweite distal vom Ellbogen an und injiziert nun in dem durch die beiden Binden begrenzten Bezirk.

Gegen den Druck der Blutleerbinde genügt beim Erwachsenen in der Regel eine vorherige Morphiuminjektion, beim Kind ist oberflächliche Narkose nötig.

Nunmehr wird in dem proximalen Teil des abgeschnürten Gebietes, aber nicht zu nahe der oberen Binde — beim Erwachsenen in Lokalanästhesie — eine möglichst umfangreiche Hautvene freigelegt und eine gewöhnliche Venenkanüle mit kurzem Schlauchansatz eingeführt. Die Einführung der Kanüle und die Injektion geschieht in peripherer Richtung, um ein Sprengen der oberen Blutleerbinde zu vermeiden. Das Hindernis, das im Anfang der Injektion die Venenklappen bilden, wird in der Regel rasch überwunden — wohl durch die Verteilung in den Kollateralen. Die Injektion erfolgt mittels einer kräftigen, 100 ccm fassenden Glasspritze, wie sie seinerzeit von Bier auch zur Venenanästhesie verwandt wurde.

Die Menge der Injektion richtet sich nach dem Fassungsvermögen des abgeschnürten Bezirks, nach dem Krankheitsprozeß und der Art der einzuspritzenden Flüssigkeit (s. u.).

Man erkennt in dem abgeschnürten Bezirk das Eindringen der Injektion an der Füllung der Hautvenen und an einem mehr oder minder starken Ödem. Aus Wunden und Hautdefekten quillt die eingespritzte Flüssigkeit heraus. Zweckmäßigerweise kratzt man Auflagerungen, Schorfe und Granulationen mit dem scharfen Löffel ab, um ein freies Durchwaschen auch der oberflächlichen Herde von innen nach außen zu ermöglichen. Auch das Innere des Knochens wird, wie die Injektionen farbiger Flüssigkeiten beweisen, durch die Havers'schen Kanäle erreicht.

Nach Beendigung der Injektion wird Vene und Haut verschlossen. Die Blutleerbinden bleiben liegen, im ganzen $^1/_2$—1 Stunde. Innerhalb dieser Zeit findet in dem behandelten Bezirk eine so ausgiebige und lückenlose Berührung von Infektionserreger und Antiseptikum statt, wie sie durch keine andere Methode erreicht werden kann.

Nach Ablauf der Zeit werden die Binden entfernt, das Glied hochgehängt. Nunmehr ist theoretisch eine Überschwemmung des ganzen Körperkreislaufs mit dem Antiseptikum zu erwarten; doch ist die Gefahr einer giftigen Allgemein-

wirkung praktisch recht gering. Das eingespritzte Medikament wird in der Zeit seiner Absperrung augenscheinlich verändert und unschädlich gemacht. So haben die hier behandelten Kinder Tuberkulindosen, die bei gewöhnlicher subkutaner oder allgemeiner intravenöser Einspritzung gefährliche Folgeerscheinungen gehabt hätten, ohne stärkere Allgemeinreaktion gut vertragen.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Methode sind recht ausgedehnt. Es kommen sämtliche entzündlichen oder toxischen Affektionen der Extremitäten in Frage, gegen die wir theoretisch ein Mittel kennen.

Zunächst wurde das neue Morgenroth'sche Präparat, das Vuzin, versucht, und zwar an zahlreichen infizierten Schußwunden. 80—100 ccm einer 1°/₀₀igen Lösung sind nach unserer Erfahrung gefahrlos und deutlich wirksam. Von anfänglich angewandten weit höheren Dosen sind wir wegen entzündlicher Reizerscheinungen abgekommen. Der Erfolg auch der geringeren Dosierung ist am nächsten Tage deutlich zu sehen. Schmierig belegte Wunden verändern ihr Aussehen und sind sauber und rot. Eine einmalige definitive Desinfektion im Sinne einer »Therapia magna sterilisans« ist es freilich nicht. Schon am 2., 3. Tage beginnt eine erneute Wundsekretion als Zeichen der wiederaufflackernden Infektion. Unser übliches chirurgisches Handeln, das Spalten, Entfernen von Sequestern usw. wird also auch durch diese antiseptische Behandlung nicht überflüssig gemacht. Doch hat die intravenöse Lokalbehandlung mit Vuzin bei infizierten Wunden ganz offensichtlich eine deutliche Abschwächung des infektiösen Prozesses zur Folge.

Der oben erwähnte Vorteil der Entgiftung der eingespritzten Flüssigkeit durch den Aufenthalt im abgeschnürten Gewebe machte es auch möglich, die alten therapeutischen Versuche mit Tuberkulin wieder aufzunehmen. Ich verdanke die Anregung dazu meinem Chef, Herrn Geheimrat Hildebrand.

Die Zeit ist zu kurz, um über die Endresultate bei den bisher injizierten Tuberkulosen (19, darunter Kniegelenk, Spina ventosa, offene Knochenprozesse an Arm und Bein) zu berichten.

Anmerkung bei der Korrektur: Auch Geheimrat Bier versucht die intravenöse Vuzinbehandlung, wie ich in der nach Einsendung dieser Arbeit erschienenen Berliner klin. Wochenschrift vom 25. Februar 1918 finde.

Die Injektionen werden nach bestimmten Zeitabschnitten wiederholt.

Bisher ist nur so viel zu sagen: selbst kleine Kinder vertragen bei dem geschilderten Verfahren mehrere Zentigramm Tuberkulin (in etwa 50—80 ccm Kochsalzlösung) ohne stärkere Allgemeinreaktion. Die lokale Reaktion ist bei diesen relativ hohen Dosen immer sehr deutlich. Fisteln und Geschwüre zeigen ein stark entzündliches Aussehen. Diese Resultate, starke lokale Wirkung bei sehr geringen Allgemeinerscheinungen, sind unbedingt ermutigend.

Über die Schädigung des Gonokokkus durch Vuzin bei gonorrhoischer Arthritis besitzen wir aus Mangel an Material noch kein abschließendes Urteil. Die Reaktion ist sehr stürmisch, deshalb ist Vorsicht in der Dosierung geboten. Das Ausarbeiten dieser Versuche verspricht aber gleichfalls praktischen Erfolg.

Auch unsere Versuche mit lokaler Neosalvarsanbehandlung bei luetischen Gelenken sind noch im Fluß. Die einzige Schwierigkeit bildet die Vermeidung von Salvarsannekrosen.

Die hier skizzierten Beispiele sollen nur eine kurze Übersicht über die therapeutischen Möglichkeiten der intravenösen Lokalbehandlung liefern. Der ausführliche Bericht über die einzelnen Erkrankungen soll an anderer Stelle folgen.

Selbstverständlich hat die Methode genau so ihre Grenzen wie jede andere. Doch muß der Chirurg wissen, daß ihm für die entzündlichen Erkrankungen der Extremitäten eine Technik der medikamentösen Behandlung zur Verfügung steht, welche an Umfang, Konzentration und Dauer der Arzneiwirkung alle anderen Methoden weit hinter sich läßt.

II.

Zur Chemotherapie der Extremitätensarkome. Steigerung der Wirkung chemischer Mittel durch intravenöse Applikation in der abgeschnürten Extremität.

Von

Prof. Georg Perthes in Tübingen.

Für die Versuche, bösartige Geschwülste mit chemischen Mitteln therapeutisch zu beeinflussen, wäre es zweifellos ein wesentlicher Gewinn, wenn es gelänge, die lokale Einwirkung des Mittels zu steigern, ohne doch die allgemeine Giftigkeit zu erhöhen. Ein Weg, der zu diesem Ziele aussichtsreich erscheint, bietet sich in der intravenösen Injektion dar, die nach dem Vorbild der Bier'schen Venenanästhesie in die Vene der nach Esmarch blutleer gemachten Extremität gegeben wird. Bei dieser Art der Anwendung ist naturgemäß die Konzentration des Mittels in dem behandelten Gliedabschnitte eine viel größere, die Wirkung mithin eine viel intensivere, als wenn die injizierte Menge im ganzen Körperkreislauf verteilt wird. Wenn wir den abgeschnürten Abschnitt des Armes bei einem 50 kg schweren Menschen auf 1 kg einschätzen, so würde die Konzentration auf das 50fache gesteigert sein. Die Gefahr einer allgemeinen Intoxikation wird aber gleichzeitig herabgesetzt, weil während der Dauer der Blutleere eine gewisse Menge des Mittels lokal gebunden wird, vor allem aber, weil es möglich ist, durch eine der Injektion mit angemessenem zeitlichen Zwischenraum nachfolgende Durchspülung der Venen mit physiologischer Kochsalzlösung den in den Venen der Extremität verbliebenen Anteil des Giftes wieder zu entfernen.

Diese Überlegung bestimmte mich vor 2 Jahren zu dem Versuche, ein Sarkom des Radius bei einem jungen Mädchen in der skizzierten Weise mittels Injektion von Neosalvarsan in Angriff zu nehmen. Das Neosalvarsan wurde gewählt, weil die Arsenpräparate von den bis jetzt beim Menschen gegenüber dem Sarkom versuchten chemischen Mitteln verhältnismäßig am ehesten Erfolg zu versprechen scheinen. Es sei hier nur an die Berichte von Sick und Manheimer über die Heilung von Wirbelsarkomen durch Atoxylinjektion erinnert[1].

Es war wegen eines gut abgekapselten Sarkoms im unteren Radiusende eine Resektion dieses Knochens und Ersatz durch ein Stück der Fibula ausgeführt. Ein Rezidiv, das 4 Monate nach der Operation trotz energischer Röntgenstrahlenbehandlung aufgetreten war, hatte etwa Hühnereigröße erreicht und hatte an dem Dorsum bereits die Haut durchbrochen unter Erzeugung einer pilzförmigen, über die Haut hervorragenden Geschwulstmasse. Die intravenöse Injektion von Neo-

---

[1] Manheimer, Über Heilung scheinbar inoperabler Wirbelsarkome durch Arsentherapie. Bruns' Beiträge zur klin. Chir. 1911. Bd. LXXII. S. 741.

salvarsan wurde 3mal mit Zwischenräumen von 8 und 2 Wochen ausgeführt. Die Extremität wurde oberhalb des Ellbogengelenks abgeschnürt und in einen der Zweige der Vena mediana mittels eingebundener stumpfer Kanüle das erstemal 70, das zweitemal 80, das drittemal 130 ccm einer 6%igen Neosalvarsanlösung injiziert und nach einer Stunde Wartezeit mit physiologischer Kochsalzlösung nachgespült, von der bei dem letzten Versuche 400 ccm verwendet wurden. Die durchgespülte Lösung floß zum Teil aus dem zentralen Lumen der durchschnittenen Vene, zum Teil auch aus der ulzerierten Oberfläche des Tumors ab, ein Beweis, daß die injizierte Flüssigkeit sich über die ganze Extremität verteilt hatte. Die Folgen der Injektion waren alle 3mal im wesentlichen die gleichen. Die reaktive Hyperämie hielt länger an, als es gewöhnlich nach Lösung der Blutleerbinde der Fall ist. Einige Stunden nach der Einspritzung war die Extremität noch dunkelblaurot, doch blieb Sensibilität und Motilität völlig erhalten. Starke Schmerzen machten Morphiuminjektion nötig. Erscheinungen allgemeiner Intoxikation wurden, abgesehen von ganz vorübergehendem »Pelzigsein« im Munde nach der ersten Einspritzung, bei welcher die Durchspülung weniger gründlich vorgenommen war, nicht beobachtet. Die Haut über dem Tumor zeigte in den nächsten Tagen nach der Injektion Spannungsblasen, der vorher rote Tumor bekam ein blauschwarzes Aussehen, die oberflächlichen Partien des pilzförmig vorragenden Tumors verfielen der Nekrose und stießen sich ab, während die nicht vom Tumor durchwachsenen Hautabschnitte keine Nekrose aufwiesen. Aber bereits 10 Tage nach der zweiten Injektion war deutlich erneutes Wachstum der Tumormassen wahrzunehmen. Nach der ersten Injektion hatte die Verkleinerung der Geschwulst etwas länger vorgehalten. Nach der Amputation, zu welcher die Pat. 8 Tage nach der dritten Injektion ihre Zustimmung gab, zeigte das Sarkom bei der Untersuchung des Präparates nur oberflächliche Nekrosen, in den Hauptteilen aber auch mikroskopisch keine deutlichen Zeichen therapeutischer Beeinflussung. Die klinische Beobachtung der Veränderungen an der Geschwulst rief den bestimmten Eindruck hervor, daß das Geschwulstgewebe weit stärker auf die Injektion reagierte als das gesunde (Verfärbung, Hyperämie und Nekrosen). Eine Abtötung auch nur des größten Teiles der Geschwulstzellen wurde jedoch nicht erzielt.

Wenn der Anfang 1916 beobachtete Fall trotz dieses in der Hauptsache negativen Ergebnisses jetzt mitgeteilt wird, so geschieht es, weil er die praktische Durchführbarkeit des Verfahrens beweist und weil für die neuerdings von Klapp in Angriff genommene Behandlung infizierter Wunden mit Morgenroth'schen Chininderivaten[2] ganz die gleichen Gesichtspunkte in Frage kommen. Auch legt unser Versuch für die Extremitätensarkome noch einen weiteren Gedanken nahe. Es ist anzunehmen, daß Sarkomzellen auch auf physikalische Einwirkungen, insbesondere Erwärmung oder Abkühlung, bei aufgehobenem Blutkreislauf anders reagieren als bei erhaltenem. Wenn der Blutstrom, der die ganze Extremität dauernd auf Körpertemperatur bringt, abgestellt ist, wird man die Gewebe auf beliebige Grade erwärmen oder abkühlen können, und es wäre zu untersuchen, ob die Sarkomzellen etwa durch Wärmegrade abgetötet werden, welche die Zellen gesunder Gewebe noch intakt lassen. Die Ausarbeitung dieses Gedankens wurde duch das Vorherrschen der kriegschirurgischen Arbeit bis jetzt unmöglich gemacht.

---

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 44.

III.

Kalipermanganbehandlung der Gasphlegmone.

Von

Dr. Eduard Richter,

Oberarzt d. R.

Das Kalipermangan wende ich chirurgisch in mancherlei Beziehung an, so z. B. bestreiche ich mit 5%iger Kali hyp.-Lösung vor aseptischen Operationen (eine Viertelstunde vor diesen zweimalig) das Operationsfeld, wobei sich die Haut tiefbraun färbt. Im Felde habe ich das Kalipermangan zur Behandlung von Gasphlegmonen herangezogen. Auf meine Anregung hin haben es auch einige andere Herren getan, wobei wir eine 5%ige Lösung zuerst, dann eine 1%ige und eine Lösung 1 : 500 zur Anwendung brachten. Die Lösungen waren mit Kochsalz isotonisch gestaltet nach folgendem Rezept:

Kali hyp.	50,0
Na. chlorat.	6,0
Acid. hydrochlor. dil. gtts.	10
Aqu. dest.	1000,0.

Auf gleicher Grundlage sind die schwächer konzentrierten Lösungen des Kali hyp. aufgebaut.

Im folgenden teile ich vier Fälle mit, welche ich mit Stabsarzt Hering in einem Feldlazarett behandelt habe. Aus diesen Krankengeschichten geht hervor, daß auch Schußfrakturen kombiniert mit Gasphlegmone der Behandlung zugänglich waren.

1. Krankengeschichte: Musketier Z., Durchschuß rechter Arm, Gasphlegmone (Granate). 25. IX. 1917 Befund: Auf der Streckseite des rechten Oberarmes zwei faustgroße, schmierige Weichteilwunden im hochgradig ödematös geschwollenen Arm. Typischer Geruch von Gasphlegmone. Behandlung: Narkose. Entfernung der fauligen Partien bis ins Gesunde. Durchspülung der beiden Wundhöhlen mit 5%iger Kali hyp.-Lösung, lockere Tamponade. Verbandwechsel 28. IX. Temperatur hoch. Muskeln noch schmierig. Nochmalige Desinfektion mit Kali hyp. 1 : 100. Das gleiche am 20. IX. Am 2. X. Verbandwechsel. Gasphlegmone steht. 6. X. Verbandwechsel. Die Wunde sondert reichlich ab, sieht frisch aus, zeigt üppige Granulationsbildung. Spülung mit 1%iger Kali hyp.-Lösung. Temperatur normal, gutes Allgemeinbefinden. Schienen-Transportverband.

2. Krankengeschichte: Pionier S., Granatsplitterverletzung linker und rechter Oberschenkel und linker Oberarm. 26. IX. 1917 Gasphlegmone. Behandlung: Narkose. Breite Umschneidung der überaus ausgedehnten Weichteilverletzung an den unteren Extremitäten, Freilegung sämtlicher Taschen und Kanäle; energisches Austupfen der großen Wundhöhlen mit 5%igem Kali hyp. Tamponade mit Mulltüchern, welche in Kali hyp.-Lösung 1 : 500 getaucht sind. Am Oberarm fehlt der N. axillaris. Der N. radialis liegt frei. Auch hier kräftige Durchspülung mit 5%iger Kal. hyp.-Lösung und Tamponade mit 1 : 500. 30. IX. Verbandwechsel mit Kali hyp.-Mull (Lösung 1 : 100). 2. X. Verbandwechsel wie vorher. Normale Temperatur, Gasphlegmone steht. Täglicher Verbandwechsel.

3. Krankengeschichte: Unteroffizier M. Schußfraktur linke Elle, Steckschuß linker Unterarm. 26. IX. 1917 Gasphlegmone. Behandlung: Narkose.

Exzision am prallgespannten, gasinfiltrierten Unterarm. Splitter liegt in einem Gasabszeß. Die A. radialis pulsiert, der N. radialis ist zerrissen. Austupfung sämtlicher Taschen mit 5%igem Kal hyp. Verbandwechsel. 2. X. Die Gasentzündung steht. Wundabsonderung reichlich.

4. Krankengeschichte. Grenadier L. Schußbruch rechter Oberschenkel. 26. IX. 1917. Gasphlegmone. Kommt am 29. IX. zur Behandlung. Narkose. Umschneidung der Wunden weit im Gesunden, Irrigation mit Kali hyp. 1 : 100. Feuchte Tampons mit Kali hyp. 1 : 500. Streckverband. 30. IX. Verbandwechsel. Phlegmone steht noch nicht, ist aber nach oben nicht fortgeschritten. Temperatur: 39,7°. 2. X. Verbandwechsel mit feuchten Tampons 1 : 100. 4. X. das gleiche. 7. X. Entfieberung. Täglich neue Verbände.

Das chirurgische Eingreifen ist natürlich nach wie vor zur Entfernung von Tuchfetzen, Fremdkörpern, Knochensplittern und der verschmierten Wundfetzen unumgänglich nötig. Breite Spaltung und Exzision der brandigen Teile sowie reichliche Gegeninzisionen sind nötig. Das Wundgebiet ist darauf das 1. Mal und höchstens das 2. Mal noch beim Verbandwechsel mit 5%iger Kali hyp.-Lösung zu betupfen, wobei das Muskelgewebe eine bräunliche Färbung annimmt. Öftere Betupfung mit 5%iger Kali hyp.-Lösung schlage ich wegen Ätzwirkung nicht vor. Feuchte Mulltamponaden sind mit Lösung 1 : 100 vorzunehmen. Irrigationen werden am besten mit warmer Lösung 1 : 500 ausgeführt. Eine Schädigung der Nieren sowie schädigende Einflüsse auf das Herz habe ich nach reichlicher Erfahrung nie — selbst in dekadenten Fällen nicht — eintreten sehen.

Beim zweiten und dritten Verbandwechsel sind Austupfungen mit ca. 1%igen Lösungen anzuwenden mit Tamponaden ebenfalls 1 : 100. Spätere Verbandwechsel mit Irrigationen 1 : 500 und Tamponaden 1 : 100.

In folgendem gebe ich noch einige nachträglich modifizierte Rezepte an. Zu Umschlägen und Tamponaden eignen sich folgende Rezepte:

1)			2)			3)		
	Kali hyp.	5,0		Kali hyp.	10,0		Kali hyp.	15,0
	Na. bicarb.	10,0		Acid. boric.	30,0		Acid. boric.	10,0
	Na. chlor.	1,0		Aqu. dest.	1000,0		Lq. Al. acet. (1,5%ig)	1000,0.
	Acid. boric.	30,0		N. bicarb.	10,0.			
	Aqu. dest.	1000,0.						

Wie aus den erwähnten Rezepten zu sehen ist, läßt sich das Kali hyp. sowohl in mehr alkalischer als auch in saurer Lösung gut verwenden und hat den Vorteil, daß es in dünnsten Lösungen von 1 : 4000 bis zu 8%igen Lösungen verwendet werden kann. Erfahrungen über den Nutzen mehr alkalischer oder mehr saurer Lösungen werde ich später mitteilen; die alkalischen Lösungen 1) und 2) sind nach meiner bisherigen Anschauung zu bevorzugen.

1) Bericht über die Tagung der chirurgischen und orthopädischen Fachärzte der Heimatlazarette des XI. A.-K. am 14. und 15. November 1917 in Kassel, auf Veranlassung des stellvertretenden Korpsarztes Generalarzt Dr. Benzler.

I. Operation der Knochennekrose nach Schußfrakturen.

Berichterstatter: Jäckh (Kassel).

Knochennekrosen nach Schußfrakturen müssen natürlich durch Nekrotomie behandelt werden. Mit der Nekrotomie wartet man am besten durchschnittlich

$^{1}/_{4}$ Jahr, bei dickeren Knochen auch länger. Der Wert der Röntgenbilder ist nicht zu überschätzen; auf viele Fragen, über Zahl, Lage, Gelöstsein des Sequesters, gibt das Röntgenbild sehr häufig keine Auskunft, wohl aber gibt es Fingerzeige für das operative Vorgehen.

J. ist Anhänger der radikalen Nekrotomie mit übersichtlicher Freilegung, gründlicher Aufmeißelung und Auskratzung der Granulationen, zum Schluß mit möglichster Abflachung der Höhle zu einer Mulde, in die sich die Weichteile einlegen können. Die Klapp'sche sog. physiologische Methode der Nekrotomie ist ungenügend.

Es gibt Fälle, die nicht ausheilen, nicht weil Sequester zurückbleiben, sondern weil im Knochen eine starrwandige Höhle vorhanden ist, die sich mit schlechtem Narbengewebe füllt. Die Beseitigung solcher Höhlen kann schwierig sein, wenn man mit dem Knochen sparen muß, oder bei starker Verschiebung der Fragmente oder namentlich wenn die Höhlen sich in die Gelenkenden der Knochen hineinerstrecken. Gehen Fisteln in das Gelenk, so wird am besten das Gelenk reseziert. Bei unbeteiligten und beweglichen Gelenken wachsen die Schwierigkeiten.

Es wurden die verschiedenen plastischen Operationen zur Beseitigung der starrwandigen Höhlen besprochen. Die Plombierungen und Implantationen von präparierten oder lebenden Knochen oder von Fettgewebe scheitern an der mangelnden Asepsis. Am besten ist die Verwendung von gestielten Lappen; Haut- und Haut-Periostlappen, Muskel- und Muskel-Periostlappen, sowie von Haut-Periost-Knochenlappen. Für den Humerus, an dem besonders tiefe Höhlen im Kopf Schwierigkeiten machen, kommen gestielte Lappen aus Deltoideus, Pectoralis major oder Biceps (nach af Schultén) in Frage. Am Vorderarm kommt man wohl immer ohne Plastik aus. Am Femur wurden Höhlen, die nach hinten offen sind, bis ins Planum popliteum reichen, nach af Schultén mit zungenförmigen Muskellappen aus Vastus oder Biceps, nach oben oder auch nach unten gestielt, gefüllt. Eine nach vorn offene Höhle im unteren Ende des Femur bei verödetem Kniegelenk wurde nach Lücke mit der mobilisierten und wundgemachten Patella gefüllt.

Am Unterschenkel wurde bei einer nach hinten offenen Höhle im oberen Ende der Tibia ein gestielter Lappen aus dem medialen Gastrocnemiuskopf gebildet und hinter der Tibia durchgezogen. Bei den nach vorn oder seitlich offenen Höhlen in der Tibia finden besonders Haut-Periost-Knochenlappen Anwendung. Gut brauchbar ist die Methode von Lücke oder af Schultén, bei der ein Teil der Seitenwand losgelöst, gegen die Mitte der Höhle zu verschoben und in Berührung mit der anderen Seitenwand gebracht wird, die selbst in derselben Weise mobilisiert und der gegenüberliegenden Seitenwand entgegengebracht werden kann. Bei der Methode von Jeboulay läßt sich der als Brückenlappen gebildete Knochenlappen manchmal nicht ganz gut zur Anlegung bringen.

Für Höhlen im oberen Ende der Tibia, bei denen die Vorderwand erhalten geblieben ist, empfiehlt J. die Vorderwand der Höhle als einen gegen das Knie mit breiter Basis gestielten Lappen, dessen Stiel auch das Lig. patellae enthält, zu mobilisieren, und nachdem der knöcherne Teil des Lappens entsprechend verkleinert ist, ihn der hinteren oder auch der oberen Wand der Höhle anzufügen, wo er durch Tampon oder Nägel fixiert wird. Der durch Heraufrücken des Lappens unterhalb von ihm entstehende Defekt wird durch Hautverschiebung oder auch später nach Thiersch gedeckt. Auf die kleineren Knochen lassen sich die verschiedenen Methoden übertragen: es besteht aber bei ihnen meist kein großes Bedürfnis.

J. tritt dafür ein, daß die Fisteln unter allen Umständen zur Heilung gebracht werden müssen und wendet sich gegen den Vorschlag, die Leute mit alten Fisteln aus den Lazaretten zu entlassen, in der Hoffnung, daß die Hyperämie bei der Arbeit die Fisteln zur Ausheilung bringen werde. Das ist eine Bankerotterklärung der Therapie; zum mindesten müssen solche Leute vor der Entlassung dem Chirurgen vorgestellt werden, und dieser hat seinen Ehrgeiz darein zu setzen, die Fisteln zur Heilung zu bringen. (Selbstbericht.)

Helferich wartet beim Oberschenkel gegen 6 Monate. In besonderen Fällen kann es wichtig sein, den Knochen im Bereich des Schußbruches durchzuschlagen, um den Sequester freizulegen und die Nekrotomie auszuführen; das gilt namentlich für Nekrosen am inneren Umfang des Femur hoch oben, wobei zugleich die meist erhebliche Dislokation der Bruchstücke der subtrochanteren Fraktur korrigiert werden kann.

Benzler weist darauf hin, daß nach Anordnung der medizinischen Abteilung es doch manchmal richtig ist, die Verletzten noch vor der vollen Ausheilung zu entlassen; denn erstens heilen Fisteln manchmal nachträglich zu, und zweitens bleiben die Leute dauernd unter chirurgischer Aufsicht.

II. Reamputationen, Stumpfplastik, tragfähige Stümpfe, Sauerbruchstümpfe.

a. Alsberg (Kassel): Reamputationen.

80—90% aller aus dem Felde kommenden Amputationsstümpfe sind besserungsbedürftig, und zwar handelt es sich meist um: a. zu lange Knochen, b. ungünstige Narben, c. ungünstige Länge des ganzen Stumpfes, bei Knie- und Fußgelenksamputationen.

Günstigster Zeitpunkt des Eingriffes nach vollendeter Übernarbung, doch ist die Operation auch dann so gut wie nie aseptisch. Vor vollendeter Übernarbung muß man operieren, wenn die Heilung nicht mehr vorwärts geht. Zur Deckung entweder Nachamputation, wenn der Stumpf lang genug ist, oder Plastik bei kurzem Stumpf.

Zur Technik: Ohne Blutleere operieren! Erstrebenswert sind tragfähige Stümpfe, am besten nach Bunge.

Für die Stumpfplastik bevorzugt A. die Visierplastik, erlebte aber doch oft in der Mitte des Lappens Gangrän. Günstig bleiben immer die altbewährten Methoden nach Pirogoff oder Gritti.

Der Vorderarm muß nicht zu tief amputiert werden, um den Raum für eine geeignete Prothese zu bekommen, da diese sonst länger wird, als die natürliche Hand.

A. weist auch darauf hin, wie wichtig es ist, beizeiten Prothesen tragen zu lassen, weil erst dann der endgültige Stumpfschwund eintritt.

Möhring I. findet es auffallend, daß man so wenig tragfähige Stümpfe findet und betont den Wert der Tragfähigkeit des Stumpfes für die Brauchbarkeit des Beines.

Wegner hat mit der Visierplastik weniger ungünstige Erfahrungen gemacht.

Lexer rät, in den Stumpf erst Blut hineinzutreiben, z. B. durch künstliche Höhensonne. Der Stiel darf auch nicht schmaler als die Hälfte der schmalsten Stelle sein.

Helferic sah mehrmals Nekrose bei der Plastik, macht deshalb mit Vorliebe Brückenlappen, und nimmt dabei die Fascie mit wegen der Ernährungsgefäße. — Ferner müssen die Stümpfe tüchtig bewegt werden. H. mahnt bei dieser Gelegen-

heit, daß überhaupt Turnbewegungen aller Verwundeten ausgiebig geübt werden sollten, und zwar nicht nur der verletzten Teile, sondern beider Seiten des ganzen Körpers.

b. Berichterstatter Kothe (Gotha) schildert die Technik der Sauerbruch-Operation.

Die Vorzüge der Behandlungsmethode sind Ausbleiben der Stumpfbeschwerden, Freiheit und Vielseitigkeit der Bewegungen und Zufriedenheit der Operierten. K. hält das Verfahren für sehr aussichtsvoll, besonders wenn es gelingen wird, die Operationstechnik und Prothese noch weiter zu verbessern.

Möhring I. berichtet über di weiteren Fortschritte der Sauerbruchoperation, die er in Singen selbst kennen gelernt hat; im wesentlichen: Anbringen der Austrittsöffnung des Kanals innerhalb der Haut, nicht in die Wunde und Vermeiden der Wulstbildung. Hierdurch ist die ganze Operation wesentlich vereinfacht und in einer Sitzung ausführbar.

Ferner zeigt M. I. einen Übungsapparat, der genaue Dosierung der Hubhöhe und der Belastung ermöglicht.

Möhring II. zeigt ebenfalls einen ähnlichen, in seiner Abteilung gebauten Übungsapparat und stellt einen Operierten vor mit zwei Kanälen und recht beträchtlicher Hubhöhe. Operation in einer Sitzung ausgeführt.

Alsberg zeigt eine vorläufige Arbeitsprothese für die Sauerbruchoperation; ferner einen doppelseitig Beinamputierten, dem er durch die Übertragung der Sauerbruchoperation auf die Oberschenkelstreckmuskel eine selbsttätige Kniestreckung wiedergegeben hat, und der damit sicher die Treppe nicht allein hinauf, sondern auch herunter geht, und ferner noch einen einseitig in gleicher Weise Operierten. In beiden Fällen ist das operierte Bein im Kniegelenk exartikuliert. Der Hautschlauch ruht auf der Quadricepssehne in einer vom Quadriceps und der zurückgeschlagenen Patella gebildeten Schlinge. In einem weiteren, erst kürzlich operierten gleichartigen Falle hat A. die Quadricepssehne in der Fossa intercondylica mit den Beugesehnen vereinigt, um die zügelnde Kraft der Antagonisten auszunutzen. Der Hautschlauch ist hier durch den Quadriceps gelegt. Die bisher benutzten Prothesen sind noch b helfsmäßig. Die Frage ist noch nicht völlig gelöst.

Lexer ist bezüglich des Wertes der kineplastischen Stümpfe noch sehr skeptisch. Die Amputierten sind mit den gewöhnlichen Arbeitsprothesen besser daran. Die Verwundeten seines Materiales verweigern häufig die Operation.

IIIa. Arthroplastik

Berichterstatter Lexer: Alle Methoden der künstlichen Gelenkbildung fußen auf Helferich's Vorgang bei der Kieferankylose. L. verwendet nach entsprechender Formung der Gelenkenden die Einpflanzung frei entnommener Fettgewebslappen. Das Verfahren hat verschiedene Vorteile gegenüber anderweitigem Gewebe. Das Fettgewebe füllt auch Zwischenräume aus, stillt die Blutung und läßt durch allmähliche Umwandlung einen derben, bindegewebigen Gelenküberzug und in seiner mittleren, der Degeneration anheim fallenden Zone, einen Gelenkspalt entstehen. Die Erfolge sind sowohl an den großen als an den kleinen Gelenken sehr günstig, was durch eine größere Reihe von Lichtbildern bewiesen wird. Bei den Verwundeten ist die Indikation für die Arthroplastik überhaupt sehr vorsichtig zu stellen. Die Fisteln müssen lange Zeit geschlossen, die Umgebung der Gelenke darf nicht ausgedehnt vernarbt sein, außerdem ist für die Erreichung guter Beweglichkeit der gute Wille des Operierten wesentlich. Bei Renten-

süchtigen ist von der Operation abzuraten. L. gibt einen Überblick über 118 an großen Gelenken mit Fettgewebsplastik ausgeführten Operationen (47 Ellbogen-, 3 Hand-, 6 Schulter-, 2 Fußgelenke, 20 Knie, 40 Hüftgelenke).

IIIb. Arthrodese, Fasciodese, Tendodese.

Berichterstatter: Machol (Erfurt): Die Gelenkchirurgie der Heimat hat zwei Aufgaben:

1) Wiederschaffung der Gelenke, »Arthroplastik«, oder aber

2) Ausschaltung, Bindung, Verödung der Gelenke oder der Gliedabschnitte, die ehemals Gelenkträger waren mit dem Endzweck, die der Führung beraubten Gliedabschnitte als festes Ganzes der Funktion wiederzugeben, Arthrodese.

Die Gelenkbindung ist im Gegensatz zu den glanzvollen Leistungen der Arthroplastik die undankbarere Aufgabe, da sie Versteifung schafft, wo ursprünglich Bewegung angeordnet. Trotzdem stellt die Gelenkbindungsoperation, für die im Frieden, abgesehen von den paralytischen Lähmungen, nur selten eine Indikation besteht und über die darum auch die Erfahrungen der Friedenschirurgie geringer, einen Eingriff dar, für den bei den Kriegsverletzten dankbare und gesicherte Indikationen vorliegen. Dazu gehören die irreparablen Lähmungen, bei denen aus irgendeinem Grunde funktionsausgleichende Weichteiloperationen nicht in Frage kommen können, ferner diejenigen Schlottergelenke, bei denen die Verletzung zu einem Totalverlust des Gelenkes geführt, und endlich jene Fälle, bei denen eine reparable Lähmung vorliegt und durch die Gelenkbindung eine brauchbare Dauergliedstellung bis zur Wiederkehr der Funktion erzielt werden soll.

Die drei Gelenkbindungsoperationen sind die Arthrodese, Tendodese, Fasciodese, und jede derselben hat ein besonderes Indikationsgebiet. Die Arthrodese kommt vor allem bei jenen Gelenken in Frage, bei denen eine feste dauerhafte Vereinigung der Knochenenden und ein teilweiser, wenn auch beschränkter Ersatz der Funktion durch benachbarte Gelenke möglich ist. Die Arthrodese hat in der Friedenschirurgie ihre Probe bestanden, vor allem an Knie- und Hüftgelenk. Gute funktionelle Resultate der Arthrodese des Schultergelenks in Abduktionsstellung werden demonstriert. Die Technik muß mit Rücksicht auf das schwer infizierte Gebiet, das die Kriegsverletzung darstellt, möglichst einfache sein; nicht resorbierbare Fremdkörper, auch Knochenbolzen, sind zu vermeiden. Bewährt hat sich in den sehr schweren demonstrierten Fällen nutenförmige Verzapfung von Humerus und Schulterblatt und Sicherung der Stellung durch Gewebsbänder, die aus den Weichteilen selbst gebildet wurden. Die Wunde wird nur durch Situationsnähte geschlossen und durch ein Fenster im Gipsverband offen gelassen. Mindestens 3 Monate großer Gipsverband, der den Rumpf umschließt und den Arm in forcierter Abduktion unverrückbar feststellt. Dann Abduktionsschiene, Massage usw. zur Kräftigung der Muskulatur. Absolut knöcherne Vereinigung ist nicht unbedingt erforderlich; eine feste fibröse Verwachsung scheint zu genügen.

Die Tendodese ist die Operation der Wahl an Hand und Fuß bei Lähmungen, die auf dem Wege der Nervenoperation nicht zu beheben, und bei ungenügend erhaltenen Kräften für Sehnenplastik.

Die Fasciodese ist indiziert, wenn nach Lage des Falles nur eine zeitweilige Gliedzwangsstellung in Frage kommt und die wahrscheinliche Wiederkehr der Muskelinnervation die Beschädigung der Sehnen durch die Tendodese untunlich erscheinen läßt.

IV. Immobilisierungsverfahren bei Schußfrakturen und Gelenkeiterung, besonders der unteren Extremität.

Möhring I. (Kassel) zeigt seine Drahtschienen aus verzinktem Eisendraht von 5—6 mm Stärke mit Steifgazebespannung. Diese Schienen eignen sich für sämtliche Verletzungen an Armen und Beinen. Sie ermöglichen eine ausreichende Ruhigstellung dadurch, daß die Steifgazebespannung die Körperform genau annimmt, ferner Zugbehandlung. Besonders wertvoll ist die Zugänglichkeit von Wunden ohne Abnahme der Schiene.

Colmers (Koburg) zeigt seine Gipsbrückenverbände. C. hebt hervor, daß durch gute Fixierung auch die schwersten Knochenschüsse nicht selten vor Amputationen bewahrt werden können. Sehr viel kommt auf die richtige Technik an. C. läßt die P lsterung sehr fest aufpressen. Bei Oberschenkelbrüchen zieht er das Becken und den anderen Oberschenkel mit in den Verband hinein. Die Bandeisenbügel werden mit einer dicken Gipsschicht umhüllt und dadurch versteift. Zwischen beiden Beinen bringt er Streben aus Holz an. Die Ober- und Unterschenkelhülsen erhalten gegebenenfalls hohe Stützen aus Holz- und Gips, um die Hochlagerung unter Semiflexion im Knie- und Hüftgelenk herzustellen. Die Verbände müssen möglichst frühzeitig angelegt werden, und die Fensterung muß so breit sein, daß sämtliche Wunden gut übersehen und daß im Verband operative Eingriffe vorgenommen werden können. Meist ist eine völlige zirkuläre Fensterung, die bei Anwendung der von ihm benutzten starken Bandeisenbügel keine Schwierigkeiten bereitet, nicht zu vermeiden. Das Durchsinken der Fraktur im Verbande wird dadurch vermieden, daß sie nach Anlegen des Verbandes durch breite Bandtouren, die über den Gipsbügel führen, entsprechend gestützt wird.

Für leichtere Fälle empfiehlt C. eine Lagerungsschiene aus mit Scharnieren verbundenen Lagerungsflächen, die eine Semiflexion von Knie und Hüfte ermöglicht und verstellbar ist (bei Braun in Melsungen erhältlich), und die sich besonders gut erweist für die Anwendung der Knochenextension. Durch Abnehmbarkeit der Lagerungsteile für den Oberschenkel ist Wundverband am Oberschenkel ohne Abnahme des ganzen Verbandes möglich, und durch die wechselnde Verstellung des beweglichen Unterschenkelteiles können sehr frühzeitig Bewegungen im Kniegelenk ohne Abnahme der Extension ermöglicht werden.

Für den Oberarm zeigt C. eine Schiene, die den Oberarm in jeder Abspreizstellung zu lagern gestattet und auch eine günstige Vorderarmlagerung vorsieht. Die Schiene ist einfach, behelfsmäßig leicht herzustellen und zweifellos gut brauchbar.

Alsberg warnt davor, die Festigkeit der Polsterung und des Gipsverbandes zu übertreiben. Auch scheint ihm die Gipsbindenlänge von 1,20 m, wie sie Möhring I. anwendet, reichlich kurz.

Machol zeigt einige sehr brauchbare Behelfsschienen, besonders für die Schulter, durch gelenkige Vereinigung von Kramerschienen und erinnert auch an Witteck, der Bambusrohr oder Fournierholz in die Gipsverbände verwendet.

Colmers macht darauf aufmerksam, daß man bei eiternden Wunden nicht immer ungestraft Extension anwendet.

Machol sagt, daß eine gute Extension gleichzeitig die beste Immobilisation darstellt.

Helferich bringt die Arbeiten von Port (München) in Erinnerung, der aus Telegraphendraht, Konservenbüchsen, Blechstreifen u. a. für alle Glieder bequeme und einfache Lagerungsschienen hergestellt hat. — H. zeigt ferner eine große Anzahl aus Pappestreifen mit Holzschienen oder Bandeisen hergestellter Schienen

für die verschiedensten Gelenke, wie sie rasch zu improvisieren sind. H. bedient sich solcher Schienen seit seiner Tätigkeit an der chirurgischen Poliklinik in München.

Herrmann zeigt sein Extensionsbrett für Frakturen an zwei ringförmigen Gipsverbänden; es wird auf miteingegipsten Holzklötzen aufgeschraubt.

V. Orthopädische Schienen für typische Krankheitsfälle.

Hagemann (Marburg) betont namentlich die Wichtigkeit der frühzeitigen Korrektur der falschen Stellung bei Lähmungen. Die bekannte Radialisschiene wird nochmals vorgezeigt. Sie muß, um gut zu sitzen, nach einem Gipsmodell gearbeitet werden. — H. bespricht ferner die König'sche Schiene, die mit Heussner'schen Serpentinfedern ausgerüstet ist und die auch für Ulnarislähmungen, wenn die Federn verlängert werden, verwendet werden könne.

Machol (Erfurt): Schienen bei Peroneuslähmung.

Die von M. angegebene Stützschiene besteht aus 3 mm starkem, federhartem Stahldraht und wird »kalt« gearbeitet. Eine Achse durch den Stiefelabsatz bildet das Stützgerüst. Um die Achsenzapfen wird der Stahldraht ein oder mehrmals herumgewickelt; diese Wickelung bedingt die Federung; die Zahl der Wickelung gestattet eine Dosierung der Stärke der Feder. Von den Schenkeln des Drahtes läuft der eine längs der Schuhkante bis in die Metatarsusgegend, wo er freigleitend in einer Lederschlaufe endet. Der andere Schenkel steigt nach oben und ist dort durch einen Weißblechstreifen, der um die Wade herumgebogen, mit dem gleichnamigen Schenkel der anderen Seite vereinigt. Die Schiene kostet nur einige Pfennige, kann von jedem ungelernten Schmied oder Schlosser schnell an jedem Militärstiefel angebracht und ohne daß der Stiefel irgendwelche Beschädigung erleidet, jederzeit von demselben wieder entfernt werden. Die Wirkung dieser einfachen Schiene ist ausgezeichnet, und es ist durch eine Differenzierung der Wickelung an der Innen- oder Außenseite gleichzeitig möglich, auch den äußeren oder inneren Fußrand, je nach der Lage des Falles, mehr oder weniger als den anderen zu heben. Es kann somit auch Varus- und Valgusstellung ausgeglichen bzw. bekämpft werden. Hinweis darauf, daß auf die gleich einfache Weise und nach dem gleichen Prinzip auch für andere Gelenklähmungen Schienen herstellbar sind.



Ehebald (Erfurt) zeigt seine Peroneusfeder, welche auch auf dem Gedanken der Stahlfederspirale beruht. Sie ist etwas kunstvoller gebaut, unten in mehrere Spiralwindungen eingerollt und trägt hier eine Lochscheibe zur Abstufung der Federkraft. Ein entschiedener Vorzug der E.'schen Schiene ist, daß sie nach Art der Schlittschuhe an jedem Schuh befestigt werden kann; ferner ihre leichte Dosierung und vollkommene Wirkung. (Originalarbeit erscheint in der Deutschen med. Wochenschrift.)

Alsberg führt sämtliche in Kassel verwendeten Arten von Peroneusschienen vor.

Langemak empfiehlt die von ihm angegebene einfache Drahtschiene für Radialislähmungen und demonstriert eine andere Schiene für diese Lämung, welche aus einer leicht anschnallbaren Manschette und einem in diese einsteckbaren Bügel besteht, an welchem sich zwei Lederschlingen befinden, durch die der dritte und vierte Finger gesteckt werden. Die Schiene ist für Schreibmaschinenarbeiten konstruiert und zeichnet sich durch einfache und billige Herstellung, durch schnelles An- und Ablegen und geringes Gewicht aus. Die Schiene hat sich gut bewährt und vermeidet die Nachteile, welche komplizierteren Schienen, wie den von König und Hagemann angegebenen, anhaften.

L. empfiehlt ferner die zuerst von Thilo (Riga) in größerem Umfang angewandte Drahttechnik, die er im Kriege besonders in Verbindung mit Gips als überaus brauchbar, mit geringen Kosten und einfachsten Hilfsmitteln durchführbar (Rund-, Flach- und Scheidezange — für stärkeren Draht ist noch ein kleiner Schraubstock nötig) und vielseitig anwendbar gefunden hat. Die geschickte Anordnung der Biegungen der Möhring'schen Schienen liefert einen weiteren Beweis der fast unbegrenzten Verwendungsmöglichkeit des Drahtes.

Alsberg zeigt die Möhring'sche Radialisschiene und bespricht deren Vorzüge.

Heermann führt ebenfalls eine einfache Radialisschiene vor, aus zwei Blechhalbrinnen mit Gurtbefestigung.

Helferich stellt die Frage zur Erörterung, nach welchen Gesichtspunkten die einzelnen Peroneusschienen auszuwählen sind, und wann man einen am Schuh befestigten Apparat, und wann einen orthopädischen Apparat und einen gesondert darüber zu tragenden Schuh benötige. H. bevorzugt häufig die letztere Form.

Möhring I. stellt darauf den Grundsatz auf, daß sich die Auswahl der Schiene nach der erforderlichen Korrekturkraft richten müsse. Bei geringem Widerstand genügt die einfache, am Schuh angebrachte Feder, bei erheblichem Widerstand und Neigung zu Verbildung muß der orthopädische Schuh oder gar der orthopädische Apparat herangezogen werden.

Hieran schließt sich eine Erörterung über die Frage, wann man überhaupt einen Schuh als einen »orthopädischen Schuh« bezeichnen solle. Man einigt sich dahin, daß einfache Absatzerhöhungen keine orthopädischen Schuhe sind, ebenfalls mache die Befestigung einer Schiene am Schuh diesen noch nicht zu einem orthopädischen; der letztere erfordere einen besonderen, von der Körperform abweichenden Leisten; also auch der Schuh über dem Hessing-Apparat sei ein orthopädischer. Statt der Verordnung eines »orthopädischen Schuhes« sei es aber besser, den erforderlichen Schuh genau zu beschreiben.

Alsberg will dafür gesorgt wissen, daß die Leute auch wirklich gut sitzende orthopädische Schuhe bekommen.

Benzler empfiehlt vom Verwaltungsstandpunkt die Ehebald'sche Feder.

VI. Kleine praktische Mitteilungen und Demonstrationen.

a. Machol: Daumenersatz.

M. demonstriert an Hand eines Falles den Daumenersatz durch »Umpflanzung« von erhaltenen Fingerstümpfen, im vorliegenden Falle durch Umpflanzung des Mittelfingerstumpfes der gleichen Hand. Die Technik ist ähnlich wie die der Nicoladoni'schen Operation bei Verwendung der Zehe. I. Bildung eines dorsalen Haut-Weichteillappens mit Strecksehne bis zur Mitte des betreffenden Metacarpus,

breite, gut ernährte Brücke aus den volaren Weichteilen. II. Nach 14—16 Tagen allmähliche Durchtrennung dieser Brücke und Einnähung an den Überpflanzungsort. Der Daumenersatz durch Fingerstümpfe oder ganze Finger scheint gegen die Verwendung der Zehe erhebliche Vorteile zu bieten, sowohl in funktioneller wie kosmetischer Hinsicht, und vor allem ist die Umpflanzungsmethode für den Pat. wesentlich bequemer.

b. Alsberg zeigt eine Reihe von kleineren Vorrichtungen, die sich als Arbeitshilfen bei Verlust mehrerer Finger oder völliger Versteifung, bzw. schlaffer Lähmung der ganzen Hand im Gebrauch vorzüglich bewährt haben. Eine besondere, schlittenartig gebaute Befestigungsvorrichtung gestattet schnelle und sichere Auswechslung verschiedener Ansätze an den Arbeitsmanschetten. Dieselbe Vorrichtung ist auch für die Anbringung von Arbeitsansätzen in solchen Fällen von Vorderarmamputation oder Exartikulation der Hand geeignet, bei denen die normalisierte Ansatzdrüse infolge der Länge des vorhandenen Stumpfes zu Unzuträglichkeiten führt. Von den einzelnen Ersatzstücken sind besonders zu erwähnen:

1) Ein Pinselhalter für einen Maler mit völlig schlaffer Lähmung der rechten Hand. Er malt gewöhnlich mit der linken, bedient sich aber des Pinselhalters beim Linienziehen, wenn er mit der linken Hand das Lineal halten muß.

2) Einen Linealhalter für einen Maler mit Exartikulation der linken Hand.

3) Einen genau der Form des Daumens sich anschmiegenden Gegenhalt bei Verlust sämtlicher langen Finger und des größten Teils der Mittelhand. Der Beschädigte ist als Packer wieder fast voll erwerbsfähig.

4) Eine Arbeitsvorrichtung für einen Schneider, der den rechten Daumen verloren hat, bestehend aus einem auf dem Grundglied des Zeigefingers sitzenden, breiten Fingerring, von dem nach der Fingerspitze zu eine leicht gebogene Schiene geht, die als Widerlager am Ende eine kleine filzgepolsterte Pelotte trägt, während eine weitere von dem Ring ausgehende flache Schiene sich mit dem entsprechend gearbeiteten Ende in die Hohlhand stützt. Der Beschädigte führt die Nadel zwischen der Zeigefingerspitze und der gegenüberstehenden Pelotte nach kurzer Übung wie ein Gesunder.

Schließlich zeigt A. noch einen Hülsenapparat für Pseudarthrose im Oberarm bzw. Schlottergelenk des Ellbogens, bei dem die Längsachsendrehung innerhalb der Oberarmhülse durch eine Riemenhemmung am Schultergelenk verhindert wird.

c. Helferich zeigt seine Bogensäge, deren Sägeblatt so schmal ist, daß er in beliebiger Krümmung die Knochen durchtrennen kann. Wie für die Knieresektion benutzt er die bogenförmige Durchsägung auch für andere Gelenkresektionen, besonders am Hüftgelenk, ferner bei Amputationen, und empfiehlt dies Verfahren besonders für Abtrennungen am Fuß. Statt nach Lisfranc, Chopart u. a. zu operieren und dann das Knochenende abzurunden, sägt er unabhängig von den Gelenkspalten da einfach rund durch, wo eine genügende Deckung mit Weichteilen, zumal mit gesunder Sohlenhaut, möglich ist. Das ist leicht auszuführen und gibt vortreffliche Stümpfe.

H. spricht sodann über Schüsse des Hüftgelenks, wo das Gelenk von vorn her eröffnet ist. Demonstration eines durch Resektion gewonnenen Präparates, wo der Granatsplitter im Schenkelhals vorn eingekeilt sitzt. Zur Operation dieser Fälle eignet sich der von H. angegebene »vordere Winkelschnitt« (in einer Greifswalder Dissertation beschrieben) und, wie H. jetzt feststellt, schon der »vordere Schrägschnitt«, welcher, fingerbreit unterhalb Sp. a. s. beginnend, schräg abwärts in der Richtung des Schenkelhalses verläuft, bis zum Außenrand

des Troch. m. (nicht Trochanterspitze) bei auswärts rotiertem Schenkel. Sobald der Schnitt in dieser Richtung in die Tiefe bis auf den Knochen durchgeführt, läßt sich das ganze obere Femurende leicht freilegen, an seiner Vorderseite völlig übersehen und in beliebiger Weise resezieren. H. war während des Krieges öfters in der Lage, so vorzugehen, mit gutem Erfolg.

H. zeigt dann ein einfaches Verfahren zur Messung der Beinlänge. An dem stehenden Pat., vor ihm sitzend, läßt man so viele Brettchen von 1 oder $^1/_2$ cm Dicke und reichlich groß genug für den Fuß eines Erwachsenen, unterschieben, bis die beiden Sp. a. s. in gleicher Höhe stehen. Mit den auf symmetrischen Stellen der Darmbeinstachel aufgelegten Daumenspitzen läßt sich das unschwer feststellen. Probiert man noch bei $^1/_2$ cm mehr oder weniger, so findet man leicht das richtige Maß. Auch bei Spitzfuß läßt sich so messen, indem man dem Fersenteil des Fußes eine besondere Unterlage (durch quergelegte Brettchen) in entsprechender Höhe gibt über den für die Ballengegend des Fußes gelagerten Brettchen. Die Sache ist einfach und ergibt gleich das richtige Maß, wonach z. B. die Höhe eines etwa erforderlichen Schuhes bei Verkürzung sofort zu bestimmen ist.

d. Möhring I. zeigt:

1) Eine Hebelkonstruktion zur Beseitigung von Beugekontrakturen, namentlich am Knie.

Die Vorrichtung besteht aus einem langen Rahmen aus Bandeisen, der etwas breiter und länger ist als ein großes Bein. In diesem bewegt sich um zwei seitliche Drehpunkte ein kleinerer Rahmen, der etwa der Größe eines Beines entspricht. Der Drehpunkt ist so angebracht, daß man beim Hineinlegen ungefähr die Drehachse des Kniegelenks zwischen sie lagern kann. Das Wesentliche der mechanischen Vorrichtung ist, daß der kleinere obere Teil des inneren Rahmens den Oberschenkel dicht oberhalb des Knies nach hinten drückt, während der längere untere Teil von hinten her gegen den Unterschenkel wirkt. Ein längerer einarmiger Hebel an einer Seite des größeren Rahmens zieht über eine Rolle das untere Ende des kleineren Rahmens kraftvoll nach oben (Fig. 1).

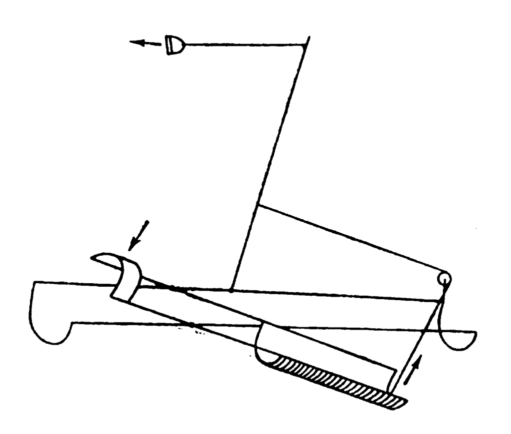




Fig. 1. Hebelrahmen zur Bekämpfung der Kniekontraktur.

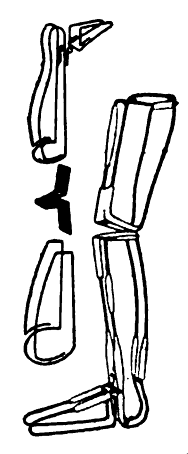


Fig. 2. Lazarettübungsbein aus Draht.

2) Den sog. Gerüstarm aus Blech und Holz, Modell Lazarett Ettlingen. Er wird halbfertig fabrikmäßig hergestellt und läßt sich leicht an den Oberarmstumpf anpassen, er erlaubt Ellbogenbewegungen, Beugen, Strecken und Sichel-

bewegungen, ist feststellbar und trägt die Arbeitsansätze in einer einsteckbaren Holzwalze. Er ist leicht und gestattet die vielfältigsten Abänderungen.

3) Ein Drahtübungsbein. Die Bauart ist aus beistehender Abbildung (Fig. 2) ersichtlich. Das Gerüst besteht aus 6 mm starkem verzinkten Eisendraht, das Kniegelenk aus Eisenblech, und die Verbindungen werden aus Steifgazeumwicklungen hergestellt. Diese Verbindung ist so fest, daß sie jede Belastung und jede beliebige Zeit der Benutzung aushält.

e. Heermann (Kassel) hebt wieder die große Wirksamkeit von dauerndem Druck und Zug hervor, sowohl gegen Schwellungen aller Art, gegen Narben und Narbenkontrakturen, wobei sich insbesondere der Gummischwamm nach wie vor bewährt.

Er zeigt dann neben seinen bereits länger bekannten Zug- und Schaukelapparaten neuere tragbare Apparate für dauernden Zug und Druck (Fa. Braun-Melsungen hergestellt).

f. Wegner (Kassel) empfiehlt zur Fremdkörperentfernung den Günther-Vogel'schen Zirkel, der mit mathematischer Genauigkeit den Sitz des Fremdkörpers festzustellen gestattet; man kann ihn leicht selbst herstellen. (Vgl. die Beschreibung in Deutsche med. Wochenschrift 1915, Nr. 40. Der Zirkel ist erhältlich bei Reiniger, Gebbert & Schall.)

Benzler schließt hierauf die Tagung, die wertvolle technische und wissenschaftliche Anregungen und eine Fülle von Gegenständen zur Anschauung gebracht hat. Möhring I.

---

2) J. Tschertkoff (Lausanne). L'indicanémie, symptôme d'insuffisance rénale. (Rev. méd. de la Suisse romande XXXVII. ann. Nr. 8. 1917. August.)

Bei mehr als 180 Fällen und experimentell an Kaninchen, die mit Sublimat oder Chrom vergiftet waren, hat T. gezeigt, daß die Indikanämie dieselbe diagnostische und prognostische Bedeutung hat wie ein N-Blutgehalt von ungefähr 1,5‰ ab. Die Indikanämie ist also ein Zeichen schwerer und bei chronischer Nierenentzündung unheilbarer Niereninsuffizienz. Zum Nachweis des Indikans im Serum gibt Verf. eine Methode an, die nur bei pathologisch vermehrten Mengen von 2,5‰ ab positiv ist. 8—10 ccm Serum werden mit 20% Trichloressigsäure enteiweißt. Zu 10 ccm des Filtrates werden 10 ccm Obermayer's Reagens zugesetzt und mit 3 ccm Chloroform ausgeschüttelt. Blaß- bis tiefblaue Färbung je nach dem Indikangehalt. Klinisch ergab sich, daß die Nachweisbarkeit des Indikans nach T.'s Methode selbst bei zeitweiligem Sinken des N-Blutgehaltes infolge stickstoffarmer Kost eine ernste prognostische Bedeutung hat.

Wenn sich die Ergebnisse von T.'s Untersuchungen bestätigen, so können sie auch für die Nierenchirurgie Bedeutung gewinnen.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

3) Perrier (Genf). Une nouvelle cause d'hématuries: La phosphaturie. (Rev. méd. de la Suisse romande XXXVII. ann. Nr. 8. 1917. August.)

Drei klinisch genau beobachtete Fälle von Phosphaturie, bei denen jede andere Ursache für die Nierenblutung, insbesondere Steine, Tuberkulose, Geschwülste, chronische Nephritis, auszuschließen war. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

4) Stagianicek. Nierenschüsse. (Zeitschrift für Urologie XI. 9. 1917.)

Mitteilung von 9 hierhergehörigen Fällen. 1) Bauchdurchschuß; diffuse Peritonitis, Tod. Die Sektion ergab eine Verletzung der Leber und rechten Niere. 2) Bauchsteckschuß; Peritonitis. Verletzunge des Duodenums und der linken Niere. Tod. 3) Granatsteckschuß des Bauches; Zertrümmerung der linken Niere ohne Hämaturie; Nephrektomie; Heilung. 4) Querer, dorsaler Thoraxschuß mit Wirbelsäulenverletzung. Durchschuß der linken Niere, keine Hämaturie. Paranephritis. Nephrektomie; Heilung. 5) Brustschuß; rechtseitige Nierenverletzung; Hämatothorax, Hämaturie. Spontaner Rückgang der Hämaturie nach 13tägiger Dauer. 6) Lendenschuß; rechtseitige Nierenverletzung, primäre Hämaturie. Konservative Behandlung; Heilung. 7) Steckschuß der linken Niere, Extraktion eines deformierten Mantels eines Gewehrprojektils aus dem unteren Nierenpol; Heilung. 8) Brust-Bauchschuß. Verletzung von Leber und linker Niere. Tod an diffuser Peritonitis, 5 Tage nach der Verletzung. 9) Bauchschuß. Abgesackter Abszeß mit konsekutiver schwieliger Paranephritis und eiteriger Nephritis der linken Seite. Tod an Peritonitis. Paul Wagner (Leipzig).

---

5) P. Mulzer. Allgemeine Angiomatose der Harnröhre als Ursache einer Hämaturie. (Zeitschrift für Urologie XI. 9. 1917.)

Es handelte sich um einen 25jährigen Soldaten, der seit seinem 12. Lebensjahre an stets längere Zeit anhaltenden, leichten Blutungen aus der Harnröhre litt. Cystoskopisch wurden vor 3 Jahren Venenerweiterungen der Blasenschleimhaut festgesetzt. Der Modus der Blutungen war verschieden; die Blutungen waren nie sehr stark und verhinderten den Kranken nicht an der Ausübung seines Berufes. Anfang 1916 traten die Blutungen wieder stärker auf und blieben bestehen. Pat. wurde wegen »Blasenblutung« auf die Station des Verf.s gelegt. Bei der Endoskopie der vorderen und der hinteren Harnröhre fanden sich tumorartige Hervorwölbungen der Schleimhaut. Bei der ersten Endoskopie fanden sich außerdem noch eine umschriebene, hochrote, frisch blutende Stelle am Übergang des Samenhügels in die Crista. Bei der zweiten endoskopischen Untersuchung wurde anscheinend der Tumor an der rechten Seitenwand der Harnröhre lädiert. Es entsand hier eine profuse arterielle Blutung; der Knoten, aus dem sie erfolgte, pulsierte deutlich. Verf. faßt den in der ganzen Harnröhre vorliegenden Prozeß als einheitlich auf, als eine wahrscheinlich angeborene allgemeine Angiomatose. Pat. lehnte jeden operativen Eingriff ab. Paul Wagner (Leipzig).

---

6) Paul Blatt (Klinik v. Eiselsberg, Wien). Praktische Art der Befestigung des Verweilkatheters. (Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 13.)

Über den eingeführten Katheter werden 10—15 cm eines 2—4 cm breiten, teilweise aufgerollten Trikotschlauches bis zum Orificium externum hinweggeführt. Bestreichen des Katheters vom Orificium aus 3—4 cm weit mit Mastisol und Befestigen des nicht aufgerollten Schlauchendes; sodann Bestreichen des Penis und Abrollen des übrigen Schlauches. Eventuell noch Faden um den Katheterteil des Schlauches. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

7) G. Hoffmann. Zwei Fälle chronischer Versteifung der Wirbelsäule. (Orthopäd. Abteilung d. chir. Univ.-Klinik in Breslau, Geh.-Rat Küttner.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 35.)

Eingehender Bericht über zwei Fälle von chronischer Versteifung der Wirbelsäule, bei denen sich schwere Veränderungen der Brust- und Lendenwirbel und verschiedener Gelenke fanden. Beide Kranke hatten lange Zeit vorher Rheumatismus überstanden; Gicht, Lues oder Trauma waren auszuschließen. Für derartige Erkrankungen, die in das Schema der Krankheitsbilder nach Bechterew oder Strümpel nicht hineinpassen, empfiehlt sich die in der Überschrift gewählte Bezeichnung.

Genaue Beschreibung der Röntgenbilder. Glimm (Klütz).

---

8) Felix Bauer. Zerlegbare Arbeitsprothesen und ihre Normalisierung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. S. 776—779.)

B. unterscheidet für Oberarmamputierte zweierlei Arbeitsformen: eine mit dem Stumpf ohne gelenkige Verlängerung und eine mit einer den Stumpf gelenkig verlängernden Prothese. Als allgemeiner Grundsatz gilt ihm, daß die Arbeit möglichst nahe am Stumpfende verrichtet werden muß. Die Ausnutzung von Kraft und Sensibilität des Stumpfes ist um so günstiger, je näher am Stumpfende die Arbeit geleistet wird. Forderungen der Arbeit stehen der Benutzung des unverlängerten Stumpfes manchmal entgegen. Da manche Arbeiter einmal den verlängerten, ein anderes Mal wieder den unverlängerten Stumpf brauchen, ergibt sich daraus die Forderung, beide Arbeitsmöglichkeiten jedem Invaliden durch eine wirkliche Universalprothese zu verschaffen. Der Wiener Universalarm besteht aus der Stumpfhülse, aus einem gelenkigen Verlängerungsstück, aus einem geraden Verlängerungsstück und aus den Arbeitsansätzen. Je nach der Notwendigkeit, die sich aus der Art der Arbeit und der Leistungsfähigkeit des Stumpfes ergibt, kann die Prothese vom Invaliden in vierfacher Art zusammengestellt werden. Die Arbeitsansätze können unmittelbar an die Stumpfhülse anschließen. Der Invalide kann an die Stumpfhülse das 5—20 cm lange, gerade Verlängerungsstück und erst an dieses den Arbeitsansatz anfügen. In gleicher Weise kann er statt des geraden Verlängerungsstückes das gelenkige Ellbogenstück zwischen Stumpfhülse und Arbeitsansatz einschalten, welches in den Maßen $3^1/_2$ cm Oberarmteil und 12 cm Vorderarmteil abgegeben wird. Und schließlich kann er gelenkiges und gerades Verlängerungsstück zwischen Hülse und Arbeitsansatz einschalten, und zwar das letztere vorteilhafter am Vorderarm, und auf diese Weise eine dem gesunden Arm etwa gleiche Länge für gewisse Arbeiten, die wenig Kraft und weit vorliegende Arbeitshand erfordern, erreichen. Sein erster Vorzug ist die Universalität des zerlegbaren Arbeitsarmes; seine Normalisierbarkeit sein zweiter. Die Vorteile der Normalisierung sind fabrikmäßige Herstellung im großen und leichter Ersatz der Teile. Die Beinbehelfsprothese ist für Österreich von Spitzy normalisiert. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) Paul Burger (St. Kreuz i. Els.). Beitrag zur Frage der kongenitalen Fingerkontrakturen, des kongenitalen und idiopathischen Hohlfußes. Inaug.-Diss., Straßburg, 1917.

$18^3/_4$jähriger Munitionsarbeiter, der in bezug auf seine Mißbildungen erblich belastet war. Das Leiden war doppelseitig, links stärker als rechts und hatte

seit der Geburt langsam, nach einer schweren Pikrinsäurevergiftung schneller zugenommen. Die Fingerkontrakturen betrafen die Mittelgelenke des II.—V. Fingers.

Ätiologisch war eine Schrumpfung der Palmar- und Plantarfascie anzuschuldigen. Dabei fehlten die für Dupuytren charakterischen Knötchenbildungen und trichterförmigen Einziehungen der Haut. Primäre Knochenveränderungen waren nicht festzustellen. Literatur von 31 Nummern.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

10) R. Burmeister. Fingerspreizapparate. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. S. 849—850.)

B. beschreibt zwei Vorrichtungen, das Spreizbrett und den Fingerspreizapparat, die zu Spreizübungen versteifter Finger dienen. Das Spreizbrett ist für passive Spreizung bestimmt. Auf einem nach Art eines Zeichenbrettes gebauten Tischchen befinden sich vier zur Aufnahme je einer Fingerkuppe bestimmte Führungen, in der Form Furchen von halbkreisförmigem Profil darstellend. An der dem Übenden zugewandten Seite liegen die Kanäle unmittelbar nebeneinander, während sie sich in der Richtung auf die gegenüberliegende Seite zu strahlenförmig voneinander entfernen. Auf ihrem Wege verlaufen sie in einem nach außen leicht konvexen Bogen. Wenn der Pat. übt, steht oder sitzt er vor dem Tischchen. Die Spitzen seiner Finger legt er in je eine der Furchen und schiebt nun unter leichtem Druck seine Hand nach vorn. Dabei folgen die Finger dem Verlauf der Führungen und werden dadurch voneinander abgespreizt. Der Fingerspreizapparat wirkt bedeutend energischer als das Spreizbrett. Vier Hebel sind auf einem Tischchen nebeneinander angebracht, die um die Endpunkte der dem Pat. zugewandten Seite in einer wagerechten Ebene drehbar sind. Die Drehpunkte liegen auf einer distalwärts leicht konvexen Bogenlinie. Die beiden äußeren Hebel sind länger als die inneren und endigen in einer Öse. Jeder der vier Hebel trägt eine Fingerhülse, die auf dem Hebel in der Längsachse beliebig verschieblich ist und auch leicht mit einer anderen durch einfaches Aufschieben ausgewechselt werden kann. Die Gewichte ziehen automatisch die langen Hebelarme nach außen. Sobald die Ketten gespannt sind, folgen auch die inneren Hebel in derselben Richtung, und diese Bewegung wird gehemmt, sobald die äußeren Hebel an der Stöpselhemmung anlangen: Äußerster Grad der eingestellten Spreizung.

Betätigt der Pat. nun durch Auftreten das Trittbrett, so wird dadurch die Wirkung des Gewichtszuges aufgehoben. Die äußeren Hebel werden nach innen gezogen, nehmen auf ihrem Wege den inneren Hebel mit, und schließlich gelangen sämtliche Hebel in die Ausgangsstellung, einer neben dem anderen, zurück. Läßt man das Trittbrett frei, so treten die Gewichtszüge wieder in Wirkung, und dasselbe Spiel wiederholt sich. (Drei Abbildungen.)

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) Burmeister. Ein Fingerbeugeapparat. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 31. S. 980—981.)

B. haben unter den mediko-mechanischen Vorrichtungen zur Mobilisierung versteifter Gelenke die Fingerapparate am wenigsten befriedigt. Das beste und schonendste Mittel waren Greifübungen am Seil oder an Stäben verschiedener Dicke, um welche die Hand eines Heilgehilfen oder die gesunde Hand des Pat. die Finger herumschmiegte. Diese Hilfshand durch einen Apparat zu ersetzen, war der Gedanke, den B. bei der Konstruktion eines Apparates für passive Finger-

beugung zugrunde legte. Ein langes, schmales Tischchen, welches als Lager für den Unterarm dient, trägt an seinem einen Ende eine eiserne Brücke, unter welcher die zu behandelnde Hand derart gelagert wird, daß der Ballen auf der Tischkante aufliegt. An dem distalen Rande der Brücke ist eine annähernd rechtwinkelig über die Fläche gebogene Klappe durch Scharnier befestigt. An dem freien Ende dieser Klappe ist eine zweite, kürzere und gerade Platte durch Scharnier befestigt. Das freie Ende dieser Platte ist nach innen leicht hakenförmig umgebogen. Klappe 1 wird durch einen mit Laufgewicht versehenen und passend gehemmten Hebel derart in Ruhigstellung gehalten, daß der längere Anteil wagerecht in der Verlängerung der Brückenplatte steht, der abgebogene annähernd senkrecht nach unten. Der Hebel wirkt im Sinne der Dorsalflexion. Klappe 2 hängt in der Ruhestellung senkrecht am Ende der Klappe 1 herab. Sie ist ebenfalls mit einem Hebelarm versehen; der durch Schnurzug mittels Drehung einer Winde betätigt wird und dann im Sinne der Volarflexion wirkt. Befindet sich der Apparat in Ruhestellung und betätigt man nun den Hebel an Platte 2, so wird diese in ihrem Scharnier zunächst soweit als möglich im Sinne der Volarflexion gebeugt. Ist eine weitere Beugung hier nicht mehr möglich, so folgt schließlich auch Klappe 1 im Sinne der Beugung, sobald der Zug am Hebelarm 2 stark genug ist, um den Gegenzug des im Sinne der Streckung wirkenden Hebels an Platte 1 zu überwinden. Da nun die Wirkung des Hebels 1 mittels des auf ihm angebrachten Laufgewichtes genau dosierbar ist, so ist damit zugleich auch die Kraft bestimmt, welche auf Hebel 2 wirken muß, um den Widerstand von 1 eben zu überwinden. Um sich die Wirkungsweise des Apparates klar zu machen, teilt man ihn zweckmäßig so ein, daß man sich die Brückenplattform den Mittelhandknochen entsprechend denkt; Klappe 1 entsprechend der Grund- und Mittelphalanx, der wagerechte Teil der Grundphalanx, der senkrechte der Mittelphalanx; Klappe 2 entsprechend der Endphalanx. Drei Abbildungen erläutern die Wirkungsweise des Apparates.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) A. Köhler. Kleinigkeiten zur Technik der Röntgentiefentherapie. (Therapeut. Monatshefte XXXI. 1917. Juli.)

Zur Vermeidung der Aufladung des Metallfilters bei der Tiefentherapie empfiehlt K. die Zwischenschaltung eines Blattes Holz von 2 mm Dicke, das das Metallfilter um 4—5 mm überragt und direkt auf die Haut gelegt werden kann. Für die Felderbestrahlung ist rechteckige Kompressionsblende den vielfach üblichen runden vorzuziehen, da bei Übereinanderlagerung der Felder in letzterem Falle ein spindelförmiger Spalt entsteht, der bei Verbrennung infolge seiner Breite schlechtere Heilungstendenzen zeigt als ein geradliniger. K. verwendet einen Blendenkasten in Form einer unten abgestumpften Pyramide (oben 12,5 × 19 cm, unten 9 × 13 lichte Öffnung), die Einstellung, Zentrierung, Kompression erleichtert und auch zur Röntgenographe verwendet werden kann.

M. Strauss (Nürnberg).

---

13) Heinrich Wachtel (Trient). Über die therapeutische Beeinflussung der Erfrierungen durch Röntgenbestrahlung. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 18.)

W. hat mit dieser Therapie gute Erfolge erzielt. Bei frischen, oberflächlichen Erfrierungen tritt das Wiedererwachen der Sensibilität an den bestrahlten Füßen um 4—5 Tage früher auf, wie an den unbestrahlten. Bei tiefen Erfrierungen

verkürzt die Bestrahlung die Dauer der Demarkation und Abstoßung der nekrotischen Teile um 2—3 Wochen. Feuchte Gangrän bessert sich auffallend. Einige ganz frische Fälle mit bedenklichen ersten Symptomen gingen so zurück, daß an ein Aufhalten des Krankheitsprozesses zu denken ist. Als therapeutisches Agens ist die Hyperämie anzusehen, die sich im bestrahlten Bezirk und seiner Umgebung innerhalb 24 Stunden nach der Bestrahlung einstellt.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

14) S. Nordentoft. Über die Röntgenbehandlung von Sarkomen. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 27. S. 1077. 1917. [Dänisch.])

15) Derselbe. Röntgenologische Kasuistik. (Ibid. S. 1086.)

Verf. berichtet über seine guten Erfolge mit der Röntgenbestrahlung von Sarkomen. Bericht über 11 Fälle. Davon 8 Fälle geheilt: Sarcoma pelvis (37jähriger Mann); Sarcoma pelvis (71jähriger Mann); Sarcoma pelvis (25jähriger Mann); Sarcoma natium (60jähriger Mann); Tumor mediastini et colli (60jähriger Mann); Sarcoma pharyngis, unvollständig operiert (60jähriger Mann); Sarcoma pelvis minoris (44jährige Frau); Melanosarcoma iridis et orbitae (59jähriger Mann). 3 Todesfälle (1 Sarcoma pelvis, 2 Sarcoma colli et mediastini).

Kurzer Bericht über die Erfolge der Röntgenbestrahlung bei Syringomyelie, Akromegalie, Hyperglobulie, Hypatrophia prostatae und Tbc. glandularis retroperitonealis.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

16) Georg Müller (Berlin). Eine eigenartige Verschüttungskrankheit. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 5. 1917.)

Verf. sah bei sechs Leuten nach Verschüttung eine scheinbare Verkürzung eines Beines mit entsprechendem Beckenschiefstand und eigentümlich hinkendem Gang. Besserung bis zur Arbeitsverwendungsfähigkeit trat nur durch Erhöhung der Sohle des verkürzten Beines ein. Simulation war auszuschließen. Verf. sucht eine Erklärung in Blutungen und Zerreißungen in der Lendenmuskulatur auf der Seite des verkürzten Beines. Alle Patt. waren im Sitzen verschüttet, es hat wohl eine starke Beugung des Rumpfes nach der Seite des längeren Beines stattgefunden, somit eine übermäßig starke Spannung der Muskulatur am Rücken auf der Seite des verkürzten Beines. Lendenmuskelschmerz daselbst wurde auch bei Erwachen nach der Verschüttung angegeben. Verf. macht, wie er sagt, damit nur einen Erklärungsversuch.

Bei weiteren drei Fällen sah Verf. nach Verschüttung rechtwinkelige Beugung des Rumpfes nach vorn, Gang an zwei Stöcken bei der Möglichkeit passiver Streckung. Verf. sucht auch hier eine Erklärung in Dehnung und Einreißen in der beiderseitigen Lendenmuskulatur und eventuell Einreißen der Wirbelränder. Anlegen eines Gipspanzers gab hier überraschenden Erfolg.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

17) Salomonski. Die Kriegspyodermie. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 15 u. 16.)

S. versteht unter Pyodermie oberflächliche Hauterscheinungen von impetiginösem infektiösen Charakter. Bei den Mannschaften tritt die Krankheit im Kriege gehäuft infolge Verlausung und mangelhafter Hautpflege auf. Anfänglich sitzt die Erkrankung nur an den Unterschenkeln, verbreitet sich dann auf Oberschenkel, Fußrücken, Rücken, Nacken, Gesicht und Hände. Sie besteht in kleinen

Bläschen, die schnell eitrig werden und Krusten bilden, unter welchen ein schmierig-flüssiger Belag nach Abheben sichtbar wird, der über einem oberflächlichen Geschwür sitzt. Die Behandlung besteht in folgendem: Reinigung des ganzen Körpers oder der erkrankten Hautstellen mit warmem Wasser und Seife, Umschläge mit essigsaurer Tonerde auf die erkrankten Hautstellen. Nach Ablauf der Entzündung werden die erkrankten Stellen mit 10%iger Jodtinktur und mit 1%igen Salizyl-Vaselinläppchen bedeckt. Tritt Neigung zur Epithelialisierung ein, so wird die Wundfläche mit einer schwachen Höllensteinsalbe bedeckt.

Herhold (z. Z. im Felde).

---

18) A. Jirásek. Einige Bemerkungen über das maligne Ödem. (Casopis lékaruv ceskych 1917. Nr. 18.)

Das maligne Ödem, im Beginne und im weiteren Verlauf von unsicherem Aussehen und charakterisiert durch schlaffe Wunden ohne jede Reaktion, die von einem beträchtlichen, fortschreitenden und gegen Eingriffe hartnäckigem Ödem begleitet sind, hat keine einheitliche Ätiologie. Die Diagnose ist schwer, besonders wenn man sich nur an die Wunde hält; die Beschaffenheit der Muskulatur kann da einen wichtigen Anhaltspunkt bieten (zerrissene, nekrotisierende Muskeln). Die Diagnose gewinnt an Sicherheit, wenn sich Toxinämie manifestiert, die jener bei der Gasinfektion ähnlich und deren erstes Symptom Herzschwäche ist. Die einzig mögliche Therapie ist die radikale Entfernung der erkrankten Partie bzw. die Amputation der Extremität. Die Resultate sind schlecht. Der Autor hat 100% Todesfälle. Vom praktischen Standpunkt aus soll die Unterscheidung zwischen malignem Ödem und Gasinfektion beibehalten werden, mag auch das erstere ein akut verlaufendes Stadium der letzteren sein. G. Mühlstein (Prag).

---

19) E. Strouhal. Zur Therapie der Wundsepsis. (Casopis lékaruv ceskych 1917. Nr. 8.)

In einem hoffnungslosen Falle von Wundsepsis — Amputation des Oberschenkels wegen Zertrümmerung des Knies und Unterschenkels — erzielte der Autor mit einer Kampferlösunginjektion nach Hosemann eine derart frappante Besserung des Allgemeinzustandes, daß er zur Inzision eines tiefen Abszesses schreiten konnte. Durch fortgesetzte Injektionen der Kampferlösung, kombiniert mit Elektrargolinjektionen und Digipurat innerlich, trat Heilung ein.

G. Mühlstein (Prag).

---

20) Neuhäuser (Berlin). Künstliche Steigerung der Regeneration von Gewebsdefekten mittels einer neuen Art der Wundbehandlung. (Reservelazarett Ingolstadt II, Oberstabsarzt Dr. Koch.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

Läßt man in einer Oberschenkelwunde ein dickwandiges, gefenstertes Gummidrain 10 Tage liegen, so kann man es nur schwer herausnehmen, weil derbe Granulationen, die durch die Fenster hineingewandert sind, es festhalten. Diese bekannte Beobachtung zeigt, daß Fremdkörper die Regenerationsbildung anregen, und daß man den Granulationen eine bestimmte Richtung geben kann. Von dieser Überlegung ausgehend, hat sich dem Verf. folgende Behandlungsmethode ergeben.

Ein Filetnetz aus Catgut Nr. III oder IV wird über die granulierende Fläche gebreitet; darauf kommt eine mit Salbe bestrichene Kompresse und über diese ein Mullschleier, der rings um die Wunde mit Mastisol angeklebt wird und so das

Catgutnetz fixiert. Darüber Zellstoffverband, der beliebig oft gewechselt wird. Bei geringer Sekretion kann der eigentliche Wundverband 14 Tage liegen bleiben. Eitert die Wunde stark, so nimmt man eine dünne mit H_2O_2 befeuchtete Mullkompresse, die täglich oder nach Bedarf gewechselt wird. Bei Nachlassen der Eiterung Salbenkompresse. Das Netz wird nicht entfernt, sondern der Resorption überlassen.

Mit dem Verfahren sind überraschend schnelle und gute Erfolge erzielt worden, wie an Beispielen gezeigt wird. Glimm (Klütz).

21) Hans Warthmüller (Berlin). Über die bisherigen Erfolge der Gefäßtransplantation am Menschen. Inaug.-Diss., Jena, 1917.

W. hat die bisher veröffentlichten und ihm persönlich mitgeteilten Fälle zusammengestellt und wie folgt gruppiert: 1) 15 Fälle mit Durchgängigkeit des Transplantates nach klinischem Befunde. In 8 Fällen war die Durchgängigkeit sichergestellt, mittels Druckprüfung nach Lexer, in 7 war sie bei Pulsation in den peripheren Arterien und deutlicher Pulsation des Transplantates wahrscheinlich. 2) 10 erfolgreiche Fälle ohne Nekrose, bei denen die Angaben über Pulsation weder mit Bestimmtheit noch Wahrscheinlichkeit kollaterale Bahnen ausschließen. 3) 14 Fälle mit Einheilung des Transplantats ohne Nekrose, mit fehlendem oder nicht angegebenem peripheren Puls. 4) 1 Mißerfolg durch Nachblutung. 5) 3 Fälle mit Eiterung und Thrombose. 6) 4 Fälle mit peripherer Nekrose trotz Einheilung des Transplantates. 7) 3 Fälle mit zu frühem tödlichen Ausgang, um den Erfolg der Einheilung und dauernden Durchgängigkeit zu beurteilen. 8) Ersatz von Venendefekten (2 Fälle). An diesen 52 Fällen sind 26 Autoren beteiligt (Lexer 9mal). 5 Fälle scheiden als nicht verwertbar aus; von den übrigen 47 Fällen zeigten 40 eine günstige Einheilung. Die 7 Mißerfolge waren durch Nachblutung, Eiterung und Thrombose oder durch Auftreten von Nekrosen trotz guter Einheilung bedingt; 3mal war Amputation nötig. Der Defekt wurde ersetzt 17mal an der A. femoralis, 10mal an der A. poplitea, je 6mal an der A. brachialis und axillaris. Es ist bemerkenswert, daß alle negativen Ergebnisse bei Transplantation an den Beinarterien erfolgten. Die weitaus größte Zahl der Transplantationen fand durch Venenersatz statt, 27mal durch die V. saphena, mit 5 negativen Ergebnissen. Lexer empfiehlt, das zu transplantierende Saphenastück aus dem anderen Bein zu nehmen (Fall von Thrombose der V. femoralis des kranken Beines während der Heilung). Als Art der Gefäßnaht wird die Methode nach Carrel-Stich bevorzugt. Die Länge des transplantierten Venenstückes betrug 5—16 cm. W. stellt folgende Indikationen zusammen: Defekt nach Tumorexstirpationen (3 Fälle; 2 mit positivem, 1 mit negativem Erfolg); Exstirpation von durch Gefäßerkrankung (Lues, Atherosklerose) entstandenen Aneurysmen (4 Fälle; 2 +, 2 —); traumatische Aneurysmen (4 Fälle; 3 +, 1 —); Aneurysmen ohne nähere Angaben (7 Fälle; 1 +, 2 —, 4?); Kriegsaneurysmen (33 Fälle; 27 +, 6 —); Gefäßobliteration nach Schußverletzung (1 +). Literaturverzeichnis von 60 Nummern.

Erhard Schmidt (Dresden z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 18. Sonnabend, den 4. Mai 1918.

Inhalt.

I.

Zur Mitteilung von Oberarzt Dr. Hörhammer: Aus der chirurgischen Klinik in Leipzig, Direktor: Geh.-Rat Payr. Zur Technik der Patellarnaht. Zentralblatt für Chirurgie Nr. 49, 1917.

Von

Prof. Dr. Ferd. Schultze (Duisburg).

Zur Behandlung der Patellarfraktur wurde jüngst von Seubert und Schäfer empfohlen, die genähte Patella mit einem Stück Fascie zu überkleiden. Im Hinblick darauf weist Hörhammer in einer Arbeit — Zentralblatt für Chirurgie 1917, Nr. 49 — auf die Methode von Payr hin, welche die Fascienimplantation als unnötige Komplikation hinstellt. Er legt den größten Wert auf die exakt in bestimmter Weise angelegten Bohrlöcher, auf die Patellarnaht, und auf die Regulierung der Fragmente mit bestimmter Einsetzung von Langenbeck'schen einzinkigen Knochenhaken.



Unter Hinweis auf meine Publikationen über Behandlung der Patellarfraktur, möchte auch ich den Standpunkt vertreten, daß die Fascie voll und ganz entbehrt werden kann, aber ebenso die Naht der Patella.

Die Unterlage für unser chirurgisches Handeln ist die Pathologie des Falles. Zu erstreben ist immer die Rekonstruktion. Die pathologischen anatomischen Verhältnisse bei der Patellarfraktur sind nun folgende: Wir haben zu unterscheiden

1) Fractura patellae vera, d. i. diejenige Frakturform, welche keine Diastase hinterläßt. Die Durchleuchtung erbringt den sicheren Beweis, wenn man bei starker Flexio genus die Aufnahmen macht. Die Bilder in horizontaler und rechtwinkeliger Stellung ergeben genau denselben Schatten (vgl. Zentralblatt für Chirurgie 1915, S. 49).

2) Fractura patellae mit Zerreißung des Streckapparates. Hier besteht stets eine Diastase der Fragmente, je nach der Ausdehnung der Zerreißung.

Es handelt sich bei der in Frage stehenden Therapie nur um die Beseitigung der pathologischen Zustände, welche die Patellarfraktur unterhalten. Dies ist die Retraktion des Muskels, welche je nach Ausdehnung der Muskelzerreißung eine geringe oder große Diastase der Patellarfragmente bewirkt. In unseren chirurgischen Lehrbüchern finden wir überall den Hinweis auf die Zerreißung des Muskels bzw. des Seitenstreckapparates. Von einer Retraktion des Muskels ist nirgendwo die Rede. Nur finden wir im König — Spezielle Chirurgie — einen diesbezüglichen Passus. »Bei veralteten Fällen von Patellarfraktur hat Macewen wegen Retraktion der Weichteile und Muskeln folgendes Verfahren vorgeschlagen. Er macht mehrere querstehende Reihen von Y-förmig klaffenden Inzisionen in den Muskel, welche sich bei stärkerem Anziehen der Sehnen Y-förmig schlossen. So erreicht er eine Verlängerung des Muskels bei geringer Einbuße von Kraft (Spezielle Chirurgie, König, Bd. III, S. 634).«

Im obigen Passus ist die Rede von Retraktion der Weichteile und Muskeln bei veralteten Patellafrakturen. Wird diese durch Retraktion bedingte Muskelstörung in frischen Fällen vollends beseitigt, so ist auch der Kontakt der Patellarfragmente dauernd hergestellt. Korrigiert wird die Retraktion des Muskels durch die Überstreckung des Quadriceps unter vertikaler Luxation der Fragmente. Dieser Zustand muß geschaffen werden, wenn durch die nun folgende Naht des Reservestreckapparates die Gleichgewichtsstörung der Muskulatur beseitigt werden soll. Ohne Überstreckung des Quadriceps darf also die Naht des gerissenen Muskels niemals ausgeführt werden. Dadurch erreicht man eine völlige Wiederherstellung des Patellarlagers. Die vertikal stehenden Patellarfragmente können jetzt mit einiger Gewalt reponiert werden und haften festgekeilt aufeinander. Einige periostale Catgutnähte bilden den Abschluß der Patellarnaht. Wir schaffen also durch die in dieser Weise ausgeführte Rekonstruktion des Streckapparates denselben Zustand wie bei der Fractura patellae vera. Hier gibt es infolge der Erhaltung bzw. Nichtzerreißung des Reservestreckapparates niemals Diastase der Fragmente.

Bei der Behandlung der Patellarfraktur muß es also unsere Aufgabe sein, zunächst die Muskelretraktion zu beseitigen, dies erreiche ich nur durch Überstreckung des Quadriceps mittels Einsetzung der Muzeuxzange unter vertikaler Luxation der Fragmente. Bei dieser Methodik soll folgender Gesichtspunkt maßgebend sein:

Wir sollen nicht durch die Naht die Retraktion des Muskels beseitigen, sondern eine durch die Überstreckung beseitigte Retraktion mittels Naht fesseln unter Ausnutzung der Klemmtechnik.

Dies bedeutet die Rekonstruktion des Patellarlagers. Die Fractura patellae als solche trägt nicht die Schuld an der Diastase, nur der zerrissene Muskel bzw. Seitenstreckapparat allein ist der schuldige Teil. Die Naht der Patella unter diesen Verhältnissen auszuführen, ist widersinnig bzw. anatomisch inkorrekt. Welche Bedeutung der Patella hinsichtlich der Funktion zukommt, entnehmen wir in der Literatur den Fällen, welche einen Verlust der Patella erlitten. Es wird nach Entfernung der Patella das Streckvermögen in keiner Weise herabgesetzt. Dies beweisen die Fälle, welche wegen maligner Tumoren eine Entfernung der Patella erforderten. Auf Grund dieser Tatsache wurde von anderer Seite sogar der Vorschlag gemacht, bei Patellarfrakturen die Exstirpation der Patella vorzunehmen. Es bedarf weiter nicht der Erörterung, daß diese letztere Indikationsstellung nur scheinbar richtig war. Auch bei einer Fractura patella vera denkt man nicht daran, einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen, wenn auch Vulpius jüngst einen diesbezüglichen Vorschlag machte.

Durch die vertikale Stellung der Fragmente wird eine Garantie für festen Knochenkontakt nach der Reposition gegeben. Die Fragmente stehen nach der Reposition fest aufeinander, unter Druck und Gegendruck wird die Ossifikation gewährleistet, ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Soweit den Ausführungen Hörhammer's zu entnehmen ist, wird zuerst die Patellarnaht gemacht und dann der seitliche Bandapparat vereinigt, eine Reihenfolge, wie solche auch in einer Publikation von v. Frisch betont wird. Nach meinen Erfahrungen müssen wir den umgekehrten Weg wandern, zuerst die Beseitigung der Retraktion des Muskels durch die Naht des Seitenstreckapparates und dann die Reposition der Patella.

Verlangen muß man von einer Rekonstruktion der Patellarfraktur

1) Beseitigung der Retraktion des Muskels durch Muzeuxzangen.

2) Die Naht des überstreckten Muskels.

3) Rekonstruktion des Patellarlagers, welches so eng gehalten sein muß, daß die Fragmente fest aufeinander gekeilt sind.

Das Punctum saliens der Methode ist die vollendete Rekonstruktion des Streckapparates bzw. des Patellarlagers, welches mit Sicherheit am zweckmäßigsten erreicht wird durch die vertikale Luxation der Fragmente. Die Nahtmethode ist sicher, sie gestattet frühzeitig, wie auch Hörhammer dies betont, die Bewegung und Nachbehandlung.

Die Idee, bei unseren therapeutischen Maßnahmen immer wieder der Patella die größte Bedeutung beizulegen, ist wohl so zu erklären, daß die Patella als solche den festen, widerstandsfähigsten Teil der ganzen pathologischen Zone bildet. Infolgedessen legt man hier die Naht an. Nun ist aber die Patella der Schaltknochen, seine Fragmente gewinnen erst dann an Festigkeit, wenn diese im Patellarlager fest eingemauert sich befinden. Dann bedarf es keiner Drahtnaht, sondern der gänzlich rekonstruierte Seitenstreckapparat übernimmt wieder seine Aufgabe, die Patella in ihrem Lager zu fesseln. Eine Naht der Patella unter diesen Verhältnissen wirkt dann nur als nichts nützender störender Fremdkörper.

Die bei allen in Vorschlag gebrachten Methoden allein hervortretende Tendenz, die Patellarfragmente zu vereinigen, ist weiterhin darauf zurückzuführen, daß die Zerreißung des Muskels anfangs nicht bekannt, später unterschätzt und zurzeit nicht genügend berücksichtigt wurde. Es mögen die allenthalben geführten Klagen über Atrophie des Quadriceps zum Teil auf die Inaktivität des Muskels zurückzuführen sein, zum nicht geringsten Teil jedoch auch auf den durch Zerreißung bedingten Muskelverlust. Nun lehrt die tägliche Erfahrung, daß die

Muskelatrophie zumeist der Inaktivität ihre Entstehung verdankt. Diese Beobachtung machen wir bei jedem Kranken, welcher zur längeren Bettruhe verurteilt ist und seine Muskulatur nicht bewegt, bzw. nicht bewegen kann oder soll. Deshalb muß es unsere Aufgabe sein, immer wieder den Pat. anzuspornen, auch während der Bettruhe fortgesetzt Muskelarbeit zu leisten. Am zweckmäßigsten würde auf jedem Zimmer einer chirurgischen Abteilung eine Promemoria »Muskelarbeit leisten! Spannen und Entspannen« angebracht, neben häufiger regelmäßiger Kontrolle des Arztes. Jetzt in Kriegszeiten wird dies von außerordentlicher Wirkung sein, so besonders z. B. bei Amputierten, welche nach fleißiger Muskelarbeit dann mit voller Funktion des Stumpfes und gut entwickelter Muskulatur sehr bald die Herrschaft über ihre Prothese erobern.

Das Punctum saliens in der Therapie bleibt die Beseitigung der Pathologie. Die Retraktion der zerrissenen Muskulatur also ist die Pathologie, nicht die Fractura patella an sich. — Diese ist allein durch Hyperextension, welche nur unter vertikaler Luxation der Fragmente ausführbar ist, zu erreichen. Die unter solchen Bedingungen angelegte Naht garantiert mit Sicherheit die Rekonstruktion des Streckapparates. Festhalten wollen wir die Tatsache, daß die Zerreißung des Streckapparates im Bezirk der Patella das Wesen der ganzen Pathologie bedeutet. Nach den oben entwickelten Gesichtspunkten sind die sämtlichen im Gebiete des Quadriceps vorkommenden Unterbrechungen der Kontinuität zu behandeln, sei es, daß es sich um eine Ruptur des Quadriceps, oberhalb der Patella, oder um eine Zerreißung mit Fraktur der Patella, oder um eine Zerreißung des Lig. patellae handelt. Stets ist die Retraktion das größere Übel, und dies muß beseitigt werden, wenn wir auf Rekonstruktion Anspruch erheben wollen. Wird die Retraktion nicht beseitigt, so bleibt stets eine Störung im Bezirk des Streckapparates zurück.

Unsere sämtlichen Autoren vertreten bis heute immer noch den Standpunkt, daß die Vereinigung der Fragmente durch die Naht die Methode der Wahl sein muß. Hier gibt es Verschiedenheiten in der Art der Naht. Klapp weist darauf hin, daß nach Payr's Ansicht eine noch stärkere Vereinigung der Fragmente notwendig ist, um bei Bewegungsversuchen dem nicht ganz seltenen Durchreißen der Fäden wirksam zu begegnen. Er hält die Naht nach Payr für die beste Methode. Unter den allgemeinen Grundsätzen für die blutige Patellarnaht, welche Klapp aufstellt, heißt es an fünfter Stelle »5) Von größter Wichtigkeit ist es, den seitlichen Streckapparat, fibröse Kapsel, Periost und Ligamente exakt zu nähen. Zu diesem Zweck muß eine genaue Besichtigung stattfinden, was nur bei größerem Hautschnitt möglich ist.« Dieser Passus enthält das Wichtigste in der Behandlung der Patellarfrakturen, er beherrscht alles und sollte an erster Stelle stehen.

Um die Naht des seitlichen Streckapparates erfolgreich auszuführen, halte ich es zuerst für notwendig, die durch die Zerreißung entstandene Pathologie zu beseitigen. Das ist die Retraktion des zerrissenen seitlichen Streckapparates. Der am zentralen und peripheren Pol der Patella eingesetzte Muzeux beseitigt unter vertikaler Luxation der Fragmente die Retraktion des Muskels und gestattet in dieser Stellung die sichere Naht des Streckapparates. Letztere wird außerordentlich vereinfacht durch die Anwendung meiner Klemmtechnik. Mit 3 bis 4 Klauenschiebern faßt man die Wundränder des Quadriceps und legt dann unter absoluter Entspannung die Naht an. Ist auf beiden Seiten die Naht fertig, so verharrt die Patella nach Entfernung der Muzeuxzange in vertikaler Luxation. Die Fragmente werden nun reponiert und stehen fest aufeinander. Einige periostale Patellarnähte schließen die Wunde.

Durch die von mir operierten Fälle habe ich den Beweis geliefert, daß

1) die Pathologie der Patellarfraktur in der Retraktion des M. quadriceps gelegen ist und der Fraktur der Patella eine absolut nebensächliche Rolle beizumessen ist; daß

2) die Technik unter dem Einfluß der Hyperextension die Retraktion beseitigt; daß

3) die Rekonstruktion des Seitenstreckapparates voll und ganz genügt, um die sicherste ostale Verbindung der Patellarfragmente herzustellen; daß

4) die Drahtnaht der Patella mit Sicherheit gänzlich entbehrt werden kann und unter gegebenen Verhältnissen nur »Fremdkörper« bedeutet.

Literatur.

1) Klapp, Chirurgische Operationslehre, Bier, Braun, Kümmel. II. Auflage.
2) König, Spezielle Chirurgie.
3) F. Schultze, Die Behandlung der Patellarfraktur, eine neue Methode zur Rekonstruktion des Streckapparates. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXI.
4) Derselbe, Knochenplastik bei Patellarfrakturen. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XXXVI.
5) Derselbe, Neues Symptom bei der Patellarfraktur, zugleich ein Beitrag zu ihrer Behandlung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49.
6) Derselbe, Klemmtechnik. Deutsche Zeitschr f. Chir. Bd. LXXXI.
7) Derselbe, Ruptur des Streckapparates im Bezirk des Lig. patellae. Zeitschr. f. orth. Chirg. Bd. XXV.
8) Vulpius, Knochenplastik bei Patellarfraktur. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XXXV. S. 115.
9) F. Schultze, Die subkutanen Rupturen des Quadriceps. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XXV.

II.

Zur Frage des Blutersatzes.

Von

Dr. Max Krabbel,
Oberarzt d. R., z. Z. bei einem Feldlazarett.

Der Krieg hat uns allzuoft in die Lage gebracht, nach schwerem Blutverlust Blutersatz schaffen zu müssen. Die bisher bekannten und geübten Methoden und Mittel werden keinen Kriegschirurgen restlos befriedigt haben. Die im Frieden häufig angewandte und meist gelobte intravenöse Kochsalzinfusion mit Adrenalin- oder Digalenzusatz hat im Kriege den Erwartungen nicht entsprochen, wie dies Garrè bereits in seinem Vortrage auf dem ersten Kriegschirurgentag zu Brüssel betont hat. Auch die Methode der Bluttransfusion — mag man nun die Arterie des Spenders direkt in die Vene des Empfängers einpflanzen oder das entsprechend vorbereitete Blut intravenös infundieren — hat uns keine ermutigenden Erfolge gebracht. Ich leite daraus die Berechtigung ab, ein neues Mittel, das bei absoluter Ungefährlichkeit bessere Resultate zu geben scheint, der Öffentlichkeit zu übergeben. Die Methode, auf die wir von Conradi aufmerksam gemacht wurden, stammt von dem Physiologen Kestner (Cohnheim), wurde auch von ihm tierexperimentell durchgeprüft. K. setzt der physiologischen Kochsalzlösung Gummiarabikum in bestimmtem Prozentgehalt zu, aus folgender theoretischen Erwägung heraus: Bei schwerem Blutverlust kollabieren die Gefäße, der Widerstand im peripheren Kreislaufsystem wächst, das Herz wird dadurch vor eine Mehrarbeit gestellt,

der es schließlich nicht mehr gewachsen ist. Füllt man das Gefäßsystem wieder und gelingt es, diesen Füllungszustand zu erhalten, so werden die Anforderungen an die Tätigkeit des Herzens herabgesetzt. Nun diffundiert die in das Gefäßsystem eingebrachte Kochsalzlösung erfahrungsgemäß sehr schnell in die Gewebe. K. sucht das durch Zusatz einer Gummilösung hintanzuhalten und konnte in Experimenten am Hund, der auf Blutverluste bekanntlich sehr empfindlich reagiert, die Richtigkeit seiner Hypothese und die Ungefährlichkeit seiner Methode beweisen.

Wir haben uns der Kestner'schen Lösung:

NaCl	9,0
Gummi arabi.	30,0
Aqua dest. ad	1000,0

in letzter Zeit mehrfach bedient und damit Erfolge gehabt, die auch bei vorsichtigster Bewertung sicherlich besser sind als die der bisher geübten Blutersatzmethoden. Der Erfolg tritt fast momentan ein und — das unterscheidet die Methode von den früheren Verfahren — hält dann an, während ja die günstige Wirkung der Kochsalz-Adrenalininfusion häufig nur vorübergehender Natur ist.

Ich glaube auf die klinische Brauchbarkeit des Verfahrens aufmerksam machen zu sollen und knüpfe daran die Bitte, es in größerem Umfange nachprüfen zu wollen.

III.

Bemerkung zu meiner Mitteilung „Zur Chirurgie der Bauchschüsse“ im Zentralbl. f. Chirurgie 1918 Nr. 6.

Von

Reg.-Arzt Dr. Fritz Erkes.

Aus einem Sonderabdruck (Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 32) ersehe ich, daß Rübsamen von gleichen Gesichtspunkten ausgehend bei Bauchschüssen die »Au scha'tung des verletzten Darmanteils« mit Erfolg angewandt und empfohlen hat (1916). Bei meinem Aufenthalt im Felde seit Kriegsbeginn ist mir diese Arbeit entgangen.

1) Ohlmann. Über die Sudeck'sche Knochenatrophie. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Die von Wolff beobachtete Erscheinung, daß nach Entzündungen oder Resektionen eines Gelenkes einer Extremität an weit vom Krankheitsherd entfernten Knochen bei Erwachsenen eine Verkleinerung, Schrumpfung, bei Jugendlichen eine Wachstumsstörung, und zwar gewöhnlich Verkürzung auftreten könne, und die von Sudeck beschriebenen Knochenatrophien sind zweifellos eng zusammengehörend, wenn nicht identisch.

Verf. schildert sechs Fälle aus dem Lazarett, bei denen die Sudeck'sche Knochenatrophie im Anschluß an Schußverletzungen der Knochen, bzw. Gelenke aufgetreten ist. In einzelnen Fällen liegen Komplikationen vor (Infektion). Man unterscheidet das akute Stadium mit der scheckigen Aufhellung und das chronische

Stadium, in welchem das verwaschene Scheckige wieder verschwunden ist. Verf. glaubt, daß das Auftreten der beiden Arten von der Art der ursächlichen Noxe abhängt. Ist diese sehr akut, und bewirkt sie einen starken Reizzustand, so tritt auch rasch und stark ausgesprochen die Sudeck'sche Atrophie auf; nimmt sie einen weniger akuten Verlauf, so kommt die Atrophie erst später zum Vorschein. Ist schließlich die Ursache eine exquisit chronische Erkrankung — wie z. B. Tuberkulose —, so fehlt zum Auftreten der akuten Form der Atrophie auch der akute Reiz, und es scheint deshalb nur die chronische Form der Sudeck'schen Erkrankung bei Tuberkulose sich auszubilden. Übergangsbilder zwischen dem akuten und chronischen Stadium sind häufig zu finden.

Die Dauer der Sudeck'schen Atrophie hängt ganz von der ursächlichen Erkrankung ab. In ausgesprochenen chronischen Fällen tritt eine zwar weitgehende, aber nicht vollständige Regeneration der normalen Struktur ein. Durch Amputation eines Unterschenkels konnte Verf. die Anatomie studieren.

Die Epiphysen der langen Knochen hatten eine auffallende Weichheit; sie konnten mit geringer Kraft leicht zusammengedrückt werden, während die Diaphysen noch eine bedeutende Festigkeit aufwiesen. Das Mark war sehr dünnflüssig, gallertig und fettig degeneriert, von blaßrötlicher Farbe. Die unmittelbar der Innenfläche des Gelenkknorpels anliegende Grenzschicht des Knochens war gegen Durchschneiden sehr resistent und hart, obwohl kaum ca. $^1/_4$ mm dick, was durch den noch starken Kalkgehalt dieser Zone bedingt ist. Durch den scharfen Schatten, den diese sehr feine, aber harte Knochenzone im Röntgenbilde werfen mußte, sind ohne Zweifel die oben erwähnten scharfen Konturen der Knochen verursacht. — Die mikroskopische Untersuchung dieser Knochen durch Prof. H. Chiari ergab eine stärkere Osteoporose mit Osteoklasten.

Verf. geht dann weiter auf die Weichteilveränderungen ein, welche auf trophoneurotische Störungen zurückgeführt werden müssen: Marmorierung der Haut, Hypertrichosis, Veränderungen der Nägel, Schwellung, Muskelatrophie.

Zusammenfassend gibt O. an: Wir müssen die Sudeck'sche Atrophie als reflektorisch-trophoneurotisch entstandene Erkrankung auffassen und der allgemeinen, besonders von Cassirer eingehend beschriebenen Krankheitsgruppe der »reflektorischen Trophoneurosen« als ein reines, typisches und wichtiges Glied zurechnen. Aus der Analyse des Krankheitsbildes der Knochenatrophie kamen wir zu der noch präziseren Auffassung, daß alle Erscheinungen dieser Erkrankung durch pathologische Reizwirkungen der von der Peripherie aus umgestimmten trophischen Zentren entstanden sein müssen. In dieser aus der speziellen Erkrankung der Sudeck'schen Atrophie sich ergebenden Genese finden wir eine wichtige Stütze für folgenden von Cassirer aus dem Studium von Krankheitsbildern mit vasomotorischen und trophischen Symptomen gewonnenen allgemeinen Erfahrungssatz: Es kommt eher eine pathologisch gestörte, denn eine aufgehobene Innervation für die Entstehung trophischer Störungen in Frage.

Die Frage, ob durch die Sudeck'sche Krankheit appositionelle Prozesse am kranken Knochen beeinträchtigt werden, z. B. Callusbildung, glaubt Verf. nicht mit voller Sicherheit beantworten zu können, obwohl er einen dafür sprechenden Fall beobachtet hat.

Die Prognose hängt ab von der Ausheilung der Grundkrankheit, obwohl in den Weichteilen sehr häufig trophische Störungen hartnäckig bestehen bleiben.

Gaugele (Zwickau).

2) **Georg Marwedel. Über offene und ruhende Gasinfektion.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. S. 771—774, Nr. 26. S. 803 bis 806, Nr. 27. S. 836—840.)

Nach M.'s Ansicht lassen sich in diesem Kriege zwei wohlgekennzeichnete Formen der Gasinfektionen auseinanderhalten: Eine örtlich begrenzte, gutartige Form der Gasinfektion und eine fortschreitende, bösartige Form der Gasinfektion, Gasbrand. Die einfachste und mildeste Form der anaeroben Gasinfektion ist als »Gaswunde« zu bezeichnen. Es ist eine Wunde, die ganz reizlos erscheinen kann und die als einzige Besonderheit nur das Austreten einiger Gasblasen aus der Tiefe erkennen läßt. Ein etwas weiterer Grad bietet sich dar, wenn in der Umgebung der Wunde unter der Haut ein leichtes Gasknistern erkennbar ist, ohne daß sonst Reizerscheinungen der Wunde bestehen. Diese beiden Arten sind harmlose Formen. Die geschilderten Erscheinungen können unter einfacher Ruhigstellung der Wunde, ohne sonstige Eingriffe zum Verschwinden kommen. Wenn die Infektion einen heftigeren Grad hat, so zeigt sich das in der Veränderung der umgebenden Haut. Die Haut ist etwas ödematös. Sie zeigt auch vielleicht eine leichte Tönung, ist etwas schwach hell gebräunt oder ist leicht gelblich gefärbt. Die Farbenveränderung wird durch toxische Hämolyse der anaeroben Bazillen hervorgerufen. Bei früher Spaltung der Haut erkennt man als Ursache dieses braunen Anstrichs eine ganz dünne, fest zusammenhängende Scheibe ausgetretenen Blutes, die in der Tiefe der Subcutis direkt der Fascie aufliegt. Von der Dicke des dünnen Blutkuchens hängt die durch die Haut scheinende Farbenveränderung ab. Das Fortschreiten des Prozesses ist bedingt durch die gleichzeitige Beteiligung der Muskulatur. Wenn die Erreger über den Wall des Wundbelages in die zerfetzte oder zerrissene Muskulatur eindringen, so ändert sich das vorher harmlose Bild. Der Gasbrand befällt meist die Extremitäten, besonders die unteren. Das ganze Glied schwillt an, wird ödematös. Beim Bestreichen der betreffenden Partien mit dem Rasiermesser hört man einen charakteristischen hohlen Ton, beim Beklopfen erhält man direkt tympanitischen Schall. In jedem ausgesprochenen Fall von Gasbrand tritt ein schweres Vergiftungsbild hinzu. Eigentümlich fahlgelbes Aussehen dieser Leute ist charakteristisch. Bei den meisten Fällen von Gasbrand zeigen sich Veränderungen an den Nieren, Albuminurien mit reichlich granulierten Zylindern. An der Wunde macht sich meist ein auffallend süßlicher Geruch bemerkbar. Das Einsetzen der Allgemeinintoxikation kündigt sich durch plötzliches Hinaufschnellen des Pulses an. Der Puls wird klein und fadenförmig. Es kommen auch Fälle vor, bei denen am Lebenden die Gasbildung entweder ganz zurücktritt oder völlig fehlt. Die muskulösen Gliedabschnitte des Körpers sind bei der Beschmutzung mit der gasbazillenreichen Erde der Gefahr bösartiger Gasinfektion am meisten ausgesetzt. Je fleischiger der befallene Körperteil, desto gefährlicher gestaltet sich der Gasbrand. Eine Gasinfektion der Nacken- und Schultermuskeln führt schnell zum Tode. Nach Kopfverletzungen werden selten Gasinfektionen beobachtet. Gashaltige Abszesse im Gehirn sind ab und zu angetroffen worden. Die Gasinfektion der Brusthöhle ist seltener. Die Pleura gehört zu den Organen, die mit die größte Widerstandsfähigkeit gegen eingedrungene Keime besitzen. M. hat im ganzen vier reine Kniegelenkschüsse gesehen, in denen es infolge der Infektion zu Auftreibung und Erguß des Gelenkes kam, das eröffnet werden mußte und wo dann jedesmal bald trübserös-hämorrhagische Flüssigkeit, bald dünner Eiter mit vereinzelten kleinen oder größeren Gasblasen sich entleerte. Meist war die Flüssigkeit geruchlos. Ein Skrotalsteckschuß sowie ein Steckschuß der Mitte des Sternums verlief gutartig.

M. ist auch der Ansicht, daß das gesteigerte Auftreten des Gasbrandes mit der kolossalen Zunahme der Granatverletzungen in Einklang zu bringen ist. Die Granatverletzung als solche ist nicht das Ausschlaggebende für die Häufigkeit der Gasinfektionen, sondern die Beschmutzung der Verwundeten mit Erde. Die anaeroben Erreger sind gewöhnliche Bewohner des Erdbodens in gewissen Gegenden. Durch Düngung gelangen sie dorthin. Die eigentliche Anreicherung scheint erst im Boden stattzufinden. Die Häufigkeit der Gasinfektion entspricht nach M.'s Erfahrungen 2,8% seiner Verwundeten. M. ließ bakteriologische Untersuchungen vornehmen. Daraus ergab sich, daß unter 53 Schußwunden seines Lazarettes, die ohne klinische Zeichen einer Gasinfektion verliefen, 39mal im Sekret anaerobe Gasbazillen nachgewiesen wurden, mikroskopisch sowohl wie kulturell. Dieses entspricht einem Prozentsatz von 73,6% positiver Gasbrandbazillenbefunde ohne klinische Zeichen einer Gasinfektion. Ist das Gewebe der Wundumgebung gut durchblutet und ernährt, so vermag der Anaerobier nicht im Körper vorzudringen und sich bemerkbar zu machen. Gasbazillen halten sich sehr lange in der Wunde. Sie können in der Narbe einheilen, bleiben aber wochen- und selbst monatelang lebensfähig als sogenannte ruhende Keime, die irgendein Anlaß zu neuer, gefährlicher Äußerung aufzuwecken vermag. Diese Zustände werden als latente Infektion bezeichnet. Bei dem Verlauf und der Prognose schwerer Gasinfektionen spielen gleichzeitige oder später auftretende Zirkulationsstörungen eine große Rolle. M. ist der Ansicht, daß mechanischer Druck auf die Gewebe großen Einfluß auf die Entstehung und Ausbreitung der Gasinfektion haben könnte. Bei der Amputation gasbrandkranker Glieder beobachtet man öfters, daß der Gasbrand im Querschnitt der Stumpfmuskulatur ganz ungleichmäßig fortgeschritten ist. Beobachtungen haben ergeben, daß ein Übertritt von Gasbrandbazillen in das Blut sich häufiger vollzieht als man bisher annahm. Auch nach leichter Gasinfektion kann unter bestimmten Umständen eine Verschleppung der Gasbazillen mit sekundärer Entwicklung tödlichen Gasbrand in den Muskeln weit entfernt von der ursprünglichen Verletzung erfolgen. Zum Schluß seines Artikels geht M. noch auf die Frage der Prophylaxe latenter Gasinfektionen ein. M. imponiert die Vorbereitung, die Hackenbruch seinen Verwundeten zuteil werden läßt. Sie besteht in der Darreichung von Chininpräparaten oder, wo dies nicht vertragen wird, in der Darreichung von Aspirin. Vor allen beabsichtigten Spätoperationen seiner Verwundeten wendet M. die Hackenbruch'sche Verordnung an und gibt 3mal täglich 2 bis 3 Wochen hindurch Chinin. M. ist bei allen Fällen, bei denen latente Keime vermutet werden, dafür, die Wunden nach der Operation breit zu drainieren, am besten offen zu lassen. Grundsätzlich vermeidet auch M., Nachoperationen in Blutleere auszuführen, um zu verhüten, daß anaerobe Bedingungen geschaffen werden. Einige Krankengeschichten sind dem Artikel beigegeben. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

3) V. Magnus. Thrombose der Arteria cerebelli posterior inferior. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Nr. 11. S. 1438. 1916. [Norwegisch.])

Verf. berichtet über zwei Fälle von Thrombose der Art. cerebelli post. inf. Das Symptomenbild ist ein so charakteristisches, daß es nicht verkannt werden kann. In der Literatur sind nur wenige Fälle bekannt. Bei vollem Wohlbefinden werden die befallenen Patt. plötzlich schwindelig (ohne Bewußtseinsstörung), stark ataktisch in einem Arm und Bein, die gegenseitige Gesichtshälfte verliert Schmerz-

und Temperatursinn, bei erhaltener Berührungsempfindung. Wernicke hat zuerst auf diesen Symptomenkomplex aufmerksam gemacht.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

4) L. S. Fridericia. Über Pulsarhythmie bei Morbus Basedowii. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 78. Nr. 43. S. 1899. 1916. [Dänisch.])

Verf. hat die Frage der Pulsarhythmie beim unkomplizierten Basedow untersucht und kommt zu dem Resultat, daß die Arhythmie in diesen Fällen auf Vorhofflimmern beruht. Das Charakteristische für diesen Puls ist, daß er frequent und irregulär ist, Insuffizienzerscheinungen werden kaum beobachtet. Durch Digitalis läßt sich dieses Vorhofflimmern nicht beeinflussen. Es ist beobachtet (Gehrhardt, Joles, Hoffmann), daß der Herzmechanismus nach einer Strumektomie wieder normal wird. Es gehören aber nicht alle Fälle von Vorhofflimmern bei Basedow in diese Gruppe, da es auch Fälle mit Herzinsuffizienz gibt, ohne daß ein Herzfehler nachgewiesen werden kann.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

5) E. Melchior. Ist der postoperative Basedowtod ein Thymustod? (Breslauer chir. Klinik, Geheimrat Küttner.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 35.)

Nach kritischer Besprechung der vorliegenden Literatur und nach Mitteilung seiner eigenen Erfahrungen gelangt Verf. zu der Auffassung, daß es offenbar nicht die Thymus ist, welche den tödlichen Ausgang mancher Basedowoperationen veranlaßt oder auch manchen spontanen akuten Tod bei dieser Krankheit herbeiführt. Als Ursache für den postoperativen Basedowtod muß man in allererster Linie die Schwere der Grundkrankheit selbst ansehen. Bestimmt ist der Basedow eine pluriglanduläre Erkrankung; über die Rolle der Thymus bei diesem Krankheitsbilde läßt sich noch keine erschöpfende Antwort geben. Die Hyperplasie der Thymus dürfte nach wie vor keine Indikation der Schwere des Falles sein; sie kann bei leichten vorhanden sein, bei letalen fehlen; sie ist keine Kontraindikation für die Operation.

Glimm (Klütz).

---

6) W. Th. Schmidt. Entfernung eines verschluckten Gebisses nach 16 Jahren. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. S. 912 bis 913.)

S. bekam eine Pat. zugeführt, die einen Knochen verschluckt haben sollte. Die Pat. konnte keine genaueren Angaben über das Verschlucken machen. Der Kehlkopf samt der Trachea erschien ein wenig nach rechts und nach vorn vorgedrängt. Druck auf die rechte Halsseite sowohl wie extreme Beugung des Kopfes nach links und hinten lösen rechts vorn über dem Kehlkopf lebhafte Schmerzen aus. Die Pat. sprach angestrengt, aber leidlich klar. Mit dem vorsichtig palpierenden Zeigefinger konnte man rechts neben der Epiglottis einen in der Tiefe unbeweglich festsitzenden flachen Fremdkörper fühlen. Da die Pat. große Halsbeschwerden hatte, wurde sie narkotisiert und Vorbereitungen zu einer eventuellen Tracheotomie getroffen. S. gelang es nach maximaler Eröffnung des Mundes, den nach unten zu völlig festgewachsenen Fremdkörper langsam und allmählich mit dem Zeigefinger von seinen Verwachsungen zu lösen und aus seinem Lager herauszuschälen. Der vermeintliche Knochen entpuppte sich als ein $5^1/_2$ cm langes, 3 cm breites, wohlerhaltenes, halbseitiges Gebiß mit vier Zähnen. Die gering-

fügige Blutung stand bald auf Druck. Die Atmung war während der ganzen Zeit fast nicht behindert. Die Pat. war ebenfalls nicht wenig erstaunt, als sie statt des vermeintlichen Knochens ein Gebiß vorfand. Sie gab an, daß sie vor 16 Jahren einen Schlaganfall erlitten habe und daß das Gebiß seitdem verschwunden gewesen sei. Damals habe sie zunächst heftige Schmerzen an der rechten Halsseite gespürt, und der Kehlkopf sei nach rechts und vorn vorgedrängt und auf Druck sehr schmerzhaft gewesen. Die Nachbehandlung beschränkte sich hauptsächlich auf das Schlucken kleiner Eisstückchen und Enthaltung jeglicher fester Speisen während der ersten Tage nach dem Eingriff sowie häufige Gurgelungen mit Wasserstoffsuperoxyd. Pat. konnte bald beschwerdefrei aus der Behandlung entlassen werden. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

7) Landau. Allgemeine Verknöcherung der Rippenknorpel infolge Traumas (röntgenologisch nachgewiesen). (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Einem 39jährigen, früher stets gesunden und erblich nicht belasteten Trainsoldat wurde im Felde von einem Pferd mit derartiger Kraft vor die Brust geschlagen, daß er mehrere Meter weit zurückgeschleudert wurde und einige Tage lang bewußtlos war. Er blutete aus Mund und Nase, hatte 38,0° Temperatur, auch wurde eine größere Menge Flüssigkeit aus dem rechten Brustfellraum entleert. $^1/_2$ Jahr darauf kam er wieder ins Feld, hatte aber immer Beschwerden beim Atmen. Bei der Untersuchung im Vereinslazarett fand man, daß der Umfang der linken Brusthälfte 2 cm größer war als der der rechten. Die Atemexkursion beträgt 3 cm.

Es zeigte sich bei der Durchleuchtung und der Röntgenaufnahme: Von sämtlichen knöchernen Rippenenden ausgehend, zeigten sich dem Verlauf der knorpligen Rippen entsprechend, spangenförmige, kalkige Einlagerungen, die bald am oberen Rand, bald am unteren Rand verliefen, bald für ein kurzes Stück den Knorpel in seiner ganzen Breite erfüllten. Die unteren Rippen hatten an diesen Kalkeinlagerungen entsprechend ihrer größeren knorpeligen Ausdehnung einen größeren Anteil als die oberen, und gerade an ihnen sind die eigenartigen Verhältnisse besonders anschaulich. Eine besonders starke Verknöcherung der linken Rippenknorpel ist nicht sichtbar.

Es handelt sich also um einen frühzeitigen und auf alle Rippenknorpel in gleicher Weise ausgedehnten Verknöcherungsprozeß: Ein Zusammenhang oder eine Beziehung zu irgendeiner Erkrankung der Brustorgane war mit Sicherheit auszuschließen.

Über die Prognose des Falles kann heute noch nichts gesagt werden.

Gaugele (Zwickau).

---

8) K. Hirsch. Zur Lungennaht bei Schußverletzung des Thorax. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. S. 942—943.)

H. berichtet von einem Verwundeten, bei dem sich links vorn im II. Interkostalraum, handbreit vom linken Sternalrand entfernt, der Einschuß von der Größe einer Schrapnellkugel befand. Die Wundränder waren verbrannt. Links vorn auf der Brust war ein subkutanes Emphysem. Der Ausschuß, der kaum sichtbar war, fand sich hinten am Schulterblattwinkel. Zunächst wurde abwartendes Verhalten: Morphium-Koffeineinspritzungen, Hochlagerung des Oberkörpers eingeschlagen; da trotzdem keine Besserung eintrat, mußte zur Operation

geschritten werden. Bei der Operation zeigte sich, daß das Emphysem der vorderen Brustpartie beträchtlich zugenommen hatte. Es wird ein Türflügellappen mit der Basis nach außen gebildet. Der Vertikalschnitt verlief zweifingerbreit vom äußeren Sternalrande entfernt, der obere Horizontalschnitt war etwas unterhalb des Schlüsselbeins, der untere am unteren Rande der III. Rippe. Der viereckige Lappen wurde samt der Pectoralismuskulatur nach außen umgeklappt. Die II. Rippe war einwärts von der Schußrichtung stark zersplittert. Die II. und III. Rippe wurden in einer Ausdehnung von etwa 8 cm subperiostal reseziert. Die Lunge war zurückgesunken; im Thoraxraum befanden sich große Massen flüssigen und geronnenen Blutes. Ungefähr in der Mitte des Oberlappens befand sich ein überfünfmarkstückgroßer, tiefer Riß, aus dem es sehr stark blutete. In der Umgebung desselben bestand ein größerer, oberflächlicher Pleuradefekt. Die Naht des Risses wurde so vorgenommen, daß fünf ziemlich tief durch die Lungensubstanz, $^1/_2$—1 cm vom Wundrande entfernt, ein- und ausgestochene Knopfnähte mit Seide angelegt wurden. Zwischen diese kamen noch einige mehr oberflächliche Nähte von feinerer Seide in Art der Serosanähte. Die Operationswunde heilte per primam bis auf zwei Stellen am inneren sternalen Lappenrande, aus denen sich dünnflüssig-blutig-eitriges Sekret aus der Tiefe des Brustkorbes entleerte. Nach und nach entwickelte sich ein Pyopneumothorax, der die Anlegung einer Gegenöffnung durch Rippenresektion erforderte. Der Pat. wurde völlig geheilt. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) E. Rychlik. Schußverletzungen des Zwerchfells. (Casopis lékaruv ceskych 1917. Nr. 24.)

Der Autor operierte folgende drei Fälle. 1) Granatverletzung. Einschuß in der hinteren Axillarlinie im IV. Interkostalraum rechts. Kein Ausschuß. Das Projektil drang, Lunge und Diaphragma durchbohrend, in die Leber ein. Cholothorax, der sich in einen Cholopyothorax verwandelte: hohe Temperaturen, Ikterus, Kachexie. Nach Thorakotomie Heilung. — 2) Granatsteckschuß. Einschuß links im VIII. Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie. Aus demselben ragt ein Omentumzipfel heraus. Thorakotomie im VIII. Interkostalraum, Resektion des prolabierten Omentum, Reposition des Stumpfes in die Bauchhöhle, Erweiterung der Zwerchfellöffnung, Revision des Magens; aus der Bauchhöhle quillt nur etwas Blut hervor. Knopfnaht der Diaphragmawunde. Naht der Brustwand in zwei Etagen. Glatte Heilung. — 3) Granatsteckschuß im VIII. linken Interkostalraum in der Axillarlinie, wiederum mit Prolaps des Omentums. Vorgang wie in Fall 2. Da der Magen verletzt war (starke Blutung durch den Zwerchfellriß), werden die Rippenknorpel durchtrennt und durch Pararektalschnitt die Bauchhöhle eröffnet. Naht des Magens, des Zwerchfells und Verschluß beider Höhlen. Durch 4 Tage apyretischer Verlauf mit Euphorie, dann plötzlicher Exitus infolge Herzlähmung. In beiden Fällen bestand als Zeichen der Eröffnung der Bauchhöhle eine Kontraktur der Bauchwandmuskeln im Epigastrium.

G. Mühlstein (Prag).

---

10) J. E. Jirásek. Zwei Fälle von pulsierenden Steckgeschossen. (Casopis lékaruv ceskych 1917. Nr. 16.)

Im ersten Fall lag ein Granat- oder Schrapnellsplitter im Muskel der linken Herzkammer dicht unterhalb der Grenze zwischen dieser und dem Vorhof. Es bestand Labilität des Pulses, die sich durch Akzeleration der Herztätigkeit bei

Bewegungen und überhaupt bei Veränderungen der Körperlage äußerte. Das Herz beschleunigte da seine Tätigkeit für einen Augenblick derart, daß es wie desorientiert zitterte; nach 1 bis 2 Sekunden »besann es sich« wieder, schlug sodann langsamer und kehrte schließlich zum alten Rhythmus zurück. (Dasselbe Phänomen sah J. bei einem an chronischer Dysenterie leidenden Mann; bei der Sektion war das Herz fettig degeneriert.)

Im zweiten Falle lag das Projektil (nach dem Ergebnis der Skiaskopie) zwischen dem Körper des V. Brustwirbels und der Abgangsstelle der großen Gefäße gleich hinter dem Arcus aortae, von dem es die Pulsation übernahm. Eine Labilität des Pulses bestand nicht. Da es sich hier um eine Schrapnellkugel handelt, ist die Prognose wegen der Gefahr einer Eiterung und Arrosion der großen Gefäße ungünstiger.

G. Mühlstein (Prag).

---

11) Deutsch. Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Lungensyphilis. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Die Diagnostik der Lungensyphilis ist im allgemeinen noch eine wenig sichere.

Bei dem Fall von D. handelt es sich um einen 26 Jahre alten Kontoristen, der über Atembeschwerden, Husten und Fieber klagte; auch will er einige Male Blut gehustet haben. Die Röntgendurchleuchtung ergab: Vorn links Spitze trübe, hinten beide Spitzen beschattet. Einzelne Flecken in der rechten Lunge, starke Hiluszeichnung. Links, entsprechend der Grenze beider Lappen bei dorsoventraler Durchleuchtung, ein intensiver, bandförmiger, mit der Basis gegen den Hilus, mit der Spitze gegen die Peripherie gerichteter, nach aufwärts ziehender Schatten; nach abwärts Trübung der unteren Lungenpartie und Überschattung des wenig beweglichen Zwerchfells sowie des linken Herzens. Mediastinum frei. Aortenschatten nicht verbreitert. Eine inspiratorische Dislokation des Mediastinums in die gesunde Thoraxhälfte bei sagittaler Durchleuchtung war nicht zu bemerken.

Koch'sche Bazillen wurden nicht gefunden. Wassermann war positiv. Auf Quecksilberkur trat zunächst Besserung ein, dann aber eine akute Verschlechterung; unter quälendem Hustenreiz ergossen sich plötzlich maulvoll expektorierte, etwas übelriechende, grünlich schleimige Massen aus den tieferen Luftwegen, wobei zusehends der inspiratorische Stridor abnahm. Nach dieser Attacke blieb Pat. sehr dyspnoisch, die Stimme wurde heiser, die Atmung oberflächlich. Höhere Temperaturen stellten sich ein. Der neuaufgenommene Röntgenbefund war etwas anders: Der früher solide Mittelschatten an der linken Lunge zeigte an der Basis herdförmige Aufhellungsbezirke, so daß er in seinem Anfangsteil mehr netzförmige Struktur erhielt, während der übrige Befund so ziemlich der gleiche geblieben war. Der Verletzte ging zugrunde.

Nach dem Obduktionsbefund war das Röntgenbild folgendermaßen zu deuten: Die besondere Form des keilförmigen Mittelschattens entsprach der dichten pleuritischen Schwarte plus den verdickten Bronchialwänden und den mit Sekret gefüllten Höhlen. Als ein Teil des Sekretes dieser Höhlen unter dem Einfluß der Therapie durch Abhusten sich entleerte, hellte sich dieser Schatten etwas auf. Durch seine Lage im Niveau der Lungenaffektion entlang den untersten Anteilen des Ober- und obersten des Unterlappens gab er das einem interlobären Exsudat ähnliche Bild, von dem zu unterscheiden man aber hauptsächlich durch seine Form, der Zukehrung der Basis zum Hilus, berechtigt ist. Diese Schattenbildung scheint für die häufigste Form der Lungensyphilis der Erwachsenen, der chronisch interstitiellen Form mit Bronchiektasien charakteristisch zu sein und einen Fingerzeig

für die Diagnosenstellung abgeben zu können; da die Pleuraaffektion sich schon frühzeitig im Niveau der Lungenschwiele auszubilden pflegt, dürfte die Therapie bei Erkennung des Prozesses zu dieser Zeit noch rechtzeitig einsetzen können.

Gaugele (Zwickau).

---

12) Huismans. Telekardiographische Studien über Herzkonturen. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XIX. Hft. 6.)

H. gibt die Erfahrungen mit seinem Telekardiograph zusammenfassend folgendermaßen an:

1) Der Telekardiograph gibt ein objektives Bild der Herzgröße und Herzform am Ende von Kammersystole oder -diastole oder in einer beliebigen anderen Phase. Er ermöglicht selbst feine Details in Brustkorb und Magenblase zu sehen.

2) Er gestattet uns eine Beurteilung der Herzmuskelfunktion.

3) Die diastolische Verschiebung des linken Herzrandes ist nicht eine Funktion der Pulsfrequenz allein, sondern auch abhängig von der Stärke und Beanspruchung des Herzmuskels; sie ist der Pulsfrequenz umgekehrt, der Funktion des Herzmuskels direkt proportional.

4) Der Telekardiograph ermöglicht zum ersten Male, auf der Platte Hypertrophie und schlaffe Dilatation der linken Kammer zu unterscheiden und läßt bei Wiederauftreten der Verschiebung einen Rückschluß auf die gebesserte Herzarbeit zu.

5) Auch die einfache Ausmessung in größeren zeitlichen Abständen läßt den Erfolg oder Mißerfolg einer Kur erkennen.

6) Der Telekardiograph gibt natürliche Phasenbilder, nicht unnatürliche enddiastolische Bilder aller Herzabschnitte.

7) Er gibt genau die Bewegung der linken Kammer wieder und zeigt uns in manchen Fällen auch die Tätigkeit der Vorhöfe, sowie die systolische Erweiterung der großen Gefäße.

Gaugele (Zwickau).

---

13) Teubern. Orthodiagraphische Messungen des Herzens und des Aortenbogens bei Herzgesunden. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XIX. Hft. 6.)

Als Stationsarzt der Röntgenabteilung eines großen Infektionsgenesungsheimes hat Verf. von 272 Offizieren und Mannschaften, die frei von Herzbeschwerden waren und ein funktionell leistungsfähiges Herz zeigten, Herzorthodiagramme aufgenommen. Die Leute waren fast durchweg Genesende nach Typhus, Paratyphus oder infektiösen Darmkatarrhen. Körperlich sehr herabgekommene Rekonvaleszenten hat man nicht mit vorgenommen, sondern nur Männer mit normalem Durchschnittsgewicht.

Die Röntgenuntersuchungen wurden mit einem Reiniger, Gebbert & Schall-Idealapparat am Groedel'schen Orthodiagraphen sämtlich im Sitzen ausgeführt bei unbeeinflußter mittlerer Atmung; es wurden nach Möglichkeit die diastolischen Herzumrisse festgelegt.

T. versuchte vor allem auch eine Messung des Aortenschattens.

Verf. bringt eine große Anzahl von Tabellen, unter Abteilung nach dem Alter, der Durchschnittsgröße, dem Durchschnittsgewicht. Auch ist die Anzahl der Untersuchungen überall angegeben. Nach seinen Erfahrungen muß man den Spielraum für die Größe des gesunden Herzens außerordentlich weit fassen.

Im Gegensatz zur Größenzusammenstellung bringen die nach Körpergewicht

geordneten Tabellen eine ziemlich konstante Zunahme der Herzbreite mit höherem Körpergewicht.

Man kann direkt von einem Abhängigkeitsverhältnis der Herzgröße vom Körpergewicht sprechen.

T. glaubt nach seinen Zusammenstellungen, daß die bisher geltenden Ansichten (Dietlen, Grödel, Arnsperger u. a.), daß die Orthodiagrammaße des Herzens eine der Körpergröße ziemlich proportionale Steigerung erfahren, einer gewissen Einschränkung bedürfen. Tatsächlich muß ja das Herz eines großen Mannes mehr Blut fassen und eine größere Arbeit leisten als das eines kleinen. Indes sind augenscheinlich andere Momente — wie eben das Körpergewicht, Konstitution, Art der Lebensweise und Beschäftigung — von so wesentlich größerem Einfluß auf die Herzgestaltung, daß die physiologische Mehrarbeit bei längerem Körperbau kaum zur Geltung kommt.

Zudem ist meistens bei großen Leuten mit langem schmalen Thorax das Herz steiler gestellt, erscheint daher in sagittaler Durchleuchtung schmal, ohne eigentlich flächenkleiner zu sein.

Über die Form des Aortenbogens gibt Verf. folgendes an: In etwa 40% seiner Orthodiagramme ist der rechte Gefäßbogen ein nach außen konvexer Bogen, der nach oben zu meistens in den Mediastinalschatten hinein ein Stück zu verfolgen ist und sich im linken Aortenbogen zwanglos fortsetzt. Regelmäßig war in diesen Fällen bei geuauer Betrachtung eine leichte Pulsation des rechten Bogens deutlich zu sehen. Es besteht für ihn kein Zweifel, daß in diesen Fällen der rechte Gefäßbogen von der aufsteigenden Aorta gebildet ist.

Man ist nach Verf.s Ansicht nicht berechtigt, eine rechts randbildende Aorta ascendens als stets pathologisch zu bezeichnen — wogegen Grödel schon Einspruch erhoben hat.

Der Aortenbogen ist durchschnittlich bei den älteren Männern länger als bei den jüngeren, ferner den anatomischen Verhältnissen des Mediastinums entsprechend bei schlanken Leuten mit hohem Thorax länger als bei kurzem gedrungenen Brustkorb.

Seine Untersuchungen ergaben weiter, daß die Länge des Aortenbogens unabhängig von der Herzgröße ist. Übrigens gibt es eine scharfe Grenze zwischen Normalem und Pathologischem beim Aortenbild ebensowenig wie beim Herz. Abgesehen von vorgeschrittenen ausgesprochenen Krankheitsbildern wird nur immer die Heranziehung aller Untersuchungsmethoden zu einer berechtigten Diagnose führen. Gaugele (Zwickau).

---

14) Thomsen Walker. Pyelographie in der Diagnose der Abdominaltumoren. (Zeitschrift für Urologie XI. 9. 1917.)

Die Pyelographie ist bei denjenigen Abdominaltumoren angebracht, über deren Ursprung man weder durch allgemeine Symptome oder Symptome, die auf ein Organ verweisen, noch durch die Lage oder den Charakter der Geschwulst Aufschluß erhalten kann. In solchen Fällen ist es wertvoll, die Lage der Niere und die Kontur ihres Beckens und ihrer Culices feststellen zu können. Vergrößerungen der Niere, die einen Abdominaltumor vortäuschen, und wo aus dem Fehlen von lokalisierenden Symptomen sich Schwierigkeiten ergeben können, kommen bei Hydronephrose, bei Wanderniere, bei geschlossener Nierentuberkulose und bei gewissen angeborenen Deformitäten vor. Verf. teilt mehrere Fälle von angeblichem Nierentumor mit, wo die Pyelographie aber normale Nierenverhältnisse ergab. Es handelte sich in diesen Fällen um Hydatidencysten an der unteren

Leberfläche; um eine steinhaltige Gallenblase; um ein perirenales Mischsarkom; um tuberkulöse Drüsenpakete; um ein degeneriertes Netz mit tuberkulösen Abszessen. Paul Wagner (Leipzig).

15) Groth. Über reflektorische Bauchfellsymptome bei Kriegsverletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. S. 909—910.)

Das Symptom der Bauchdeckenspannung ist in der Friedenschirurgie für das chirurgische Handeln von entscheidender Bedeutung. Nach G.'s Erfahrungen ist die reflektorische Bauchdeckenspannung bei Brustverletzungen, reflektorisch ausgelöst durch Reizung der Pleura, eine sehr häufige Erscheinung. Verglichen mit den Erscheinungen bei direkter Beteiligung der Bauchhöhle hat das Symptom nichts Charakteristisches. Sie scheint mehr vorübergehender Natur zu sein und sich meistens am 2. oder 3. Tage zurückzubilden. Diese verhältnismäßige Flüchtigkeit des Bestehens läßt sich zur operativen Indikationsstellung nicht verwerten, da hierüber der aussichtbietende Zeitpunkt der Laparotomie überschritten würde. Bei den eingreifenden, oft vielfachen Kriegsverletzungen steht man bei der Indikationsstellung vor einer schweren Entscheidung, die das chirurgische Gewissen lebhaft beunruhigt. Bei den Kriegsverletzungen lassen Blutverlust, Wundshock, Narkosengefahr für die verletzte Lunge die Laparotomie stets als einen sehr schweren Eingriff erscheinen. Da die Bauchdeckenspannung keinen entscheidenden Aufschluß über die Mitbeteiligung der Bauchhöhle gibt, hat sie in der Kriegschirurgie keinen bedeutenden Wert. Kolb (Schwenningen a. N.).

16) Winkler. Traumatische Perforationen des Darms. (Casopis lékaruv ceskych 1917. Nr. 17.)

Die vorliegende Arbeit, die über 4 Fälle aus dem Deutschbroder Krankenhaus (Prim. Dr. Zahradnicky) berichtet, ist eine Fortsetzung der Statistik von Sil auf dem 5. Kongreß tschechischer Naturforscher und Ärzte.

I. 46jähriger Krieger. Hufschlag in die rechte Bauchhälfte. Wurde 84 Stunden nach dem Trauma eingebracht. Exitus ohne Operation. Sektion: Peritonitis nach Perforation des Darmes an der Grenze zwischen Jejunum und Ileum. — II. 20jähriger Mann. Hufschlag in die linke Bauchseite. Operation $11^1/_2$ Stunden nach dem Trauma. Zweihellerstückgroße Perforation am Übergang des Duodenum ins Jejunum. Egalisierung der Wundränder, Naht in querer Richtung in drei Etagen. Ausspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. Drainage des kleinen Beckens. Heilung. — III. 14jähriger Knabe. Hufschlag zwischen Nabel und Symphyse. Operation nach 13 Stunden. 25 cm hinter dem Magen eine 1 × 2 cm große Perforationsöffnung. Weiterer Vorgang wie bei II. Heilung. — IV. 32jähriger Maschinist. Schlag von einer Kurbel gegen den Unterbauch. Operation nach 11 Stunden. Bohnengroße Perforation des Coecum. Appendektomie. Weiterer Vorgang wie bei II. und III. Heilung. — Als verläßlichstes Symptom der inneren Verletzung erwies sich die Bauchdeckenspannung.

G. Mühlstein (Prag).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD**, in Lichterfelde, **G. PERTHES**, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 19. **Sonnabend, den 11. Mai** **1918.**

Inhalt.

I.

Die Querresektion des Magens in verbesserter Form.

Von

Prof. M. Wilms.

Die an der kleinen Kurvatur gelegenen penetrierenden Magenulcera sollen nach Ansicht vieler Chirurgen mit Querresektion des Magens entfernt werden. Handelt es sich dabei um größere Ulcera mit narbig verdickten Rändern, so bleibt von der kleinen Kurvatur nach solcher Querresektion nur wenig Material übrig, und nach Einstülpung der Naht ist die Entfernung von Cardia und Pylorus oft nur wenige Zentimeter groß. Damit unter solchen Verhältnissen die Form des Magens keine zu unnatürliche wird, ist man gezwungen, von der großen Kurvatur ein sehr großes Magenstück mit wegzunehmen, so daß dadurch der Magen relativ klein wird (Fig. a u. b). Um diesen Schwierigkeiten, die bei großen Ulcera schließlich sich noch wesentlich erhöhen, aus dem Wege zu



gehen, haben wir versucht, die Vereinigung der Magenstümpfe nach querer Resektion so vorzunehmen, daß nicht kleine Kurvatur auf beiden Seiten aneinander genäht wird, sondern daß die große Kurvatur mit der kleinen nach einer Drehung um die Längsachse des Magens von 180 Grad verbunden wird. Dadurch wird also die kleine Kurvatur von dem oberen Magenteil mit der großen Kurvatur des unteren Magenteiles vernäht und bei schrittweiser weiterer Vereinigung schließlich die große Kurvatur des oberen Endes mit der kleineren des unteren vereinigt. Da sich der untere Magenstumpf am besten drehen läßt, so beginnt man die Naht dort, wo die große Kurvatur des unteren Magenstückes an die kleinere des oberen herangebracht ist. Man dreht also dabei den unteren Magenstumpf im Sinne des Uhrzeigers von rechts nach links, um 180 Grad, näht dann erst an der Rückseite die Magenwand doppelt und vereinigt schließlich die vordere Wand.

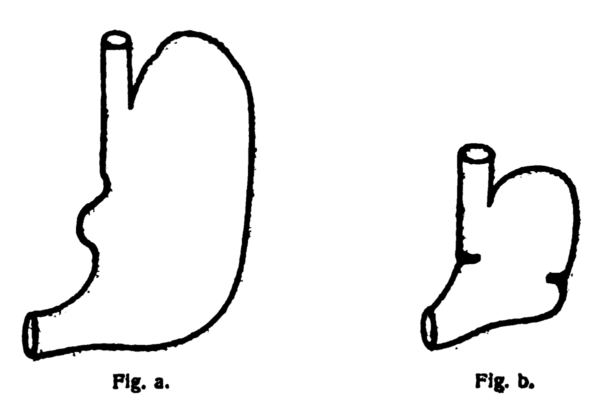


Fig. a. Fig. b.

Da sich an der großen Kurvatur das Netz ansetzt, so muß durch partielle Lösung des Netzes eine eventuelle Spannung am Magen verhindert werden. Gerade im mittleren Gebiet des Magens ist die Lösung des Netzes leicht. Wenn notwendig, wird eine neue Fixierung des Omentum der veränderten Magenlage entsprechend angebracht.

Man sollte meinen, daß eine derartige Drehung der Magenstümpfe um 180 Grad dem Magen eine auffallende Form geben müßte. Dem ist jedoch nicht so, der Magen erhält dabei eine dem normalen Magen auffallend ähnliche Form, was durch die Elastizität der Magenwand sich erklärt.

Diese Nahtform des Magens wird nur für einzelne Fälle in Betracht kommen. Die meisten Chirurgen werden bei Vorhandensein großer Ulcera lieber gleich die ganze Pylorushälfte entfernen und Billroth II in dieser oder jener Modifikation ausführen. Der letztere Eingriff hat den Vorteil, daß man bei den infolge des großen Ulcus meist sehr heruntergekommenen Patt. schneller mit der Ernährung von oben beginnen kann. Immerhin dürften doch einzelne Ulcusfälle sich zu obiger Resektionsform eignen.

II.

Aus dem St. Elisabeth-Stift zu Posen.

Über eine eigene Operationsmethode der Darminvagination.

Von

Dr. L. v. Mieczkowski,
dirigierendem Arzte.

Von jeher bediene ich mich bei der Operation zur Beseitigung der Darminvagination der Rydygier'schen Methode und habe günstige Erfolge zu verzeichnen. Die Methode beruht bekanntlich darin, daß man, nach Anlegung einer zirkulären Naht am Invaginationshalse, das Invaginans inzidiert, das Invaginatum herausluxiert und reseziert. Der schwache Punkt der Methode liegt nun, wie auch Eiselsberg und andere behaupten, darin, daß man in einem kotbeschmutzten Operationsfelde einen ernsten Eingriff ausführen muß. Ein weiterer und vielleicht bedeutenderer Nachteil liegt meiner Ansicht nach in der Schwierigkeit der Resektion und, wie es Oderfeld betont, in dem Umstande, daß man das Mesenterium nicht zuverlässig versorgen kann.

In drei Fällen, in denen es sich um Karzinombildung am Dickdarm mit ausgedehnter Invagination handelte, stieß ich jedesmal auf außerordentliche technische Schwierigkeiten bei der Darmresektion, hauptsächlich bei der Unterbindung und Versorgung des Mesenteriums. Das ganze invaginierte Darmstück ist infolge der Stauung stark geschwollen, die Venen im Mesenterium strotzend gefüllt oder thrombosiert. Da man nun im Darmlumen operieren muß, ist zunächst die Inzision und Naht der beiden invaginierten Darmwände recht schwierig. Die Isolierung und Unterbindung des Mesenteriums bieten wegen der durch Stauung unklaren Verhältnisse meistens sehr große Schwierigkeiten. Ein Pat. — es handelte sich um einen 65 Jahre alten Mann — mit einem Karzinom des Colon descendens, das in die Flexura sigmoidea invaginiert war, ist infolge dieser technischen Schwierigkeiten am 4. Tage post operationem gestorben, und zwar infolge der langen Dauer der Operation und an starkem Blutverlust.

Aus diesem Grunde gedenke ich die Rydygier'sche Methode zu ändern und glaube dadurch die Nachteile der Rydygier'schen Operation beseitigt zu haben. Die schematische Zeichnung illustriert meinen Operationsplan.

Nach Anlegung einer zirkulären Naht am Invaginationshalse wird eine Öffnung im Invaginans gemacht, deren Länge höchstens 3—4 cm beträgt. Man umgeht jetzt das Invaginatum samt Mesenterium mit einer dicken Aneurysmanadel, die mit dickstem Seidenfaden, einer Schnur oder am besten mit einem Gummidrain armiert ist. Der Faden wird nun etwa 2 cm unterhalb des Invaginationshalses fest geknotet, um dadurch die Blutzufuhr zum invaginierten Darmstück abzuschneiden. Die Darmöffnung im Invaginans wird hierauf geschlossen und oberhalb des In-

vaginationshalses eine kleine Darmfistel durch Einnähung eines Gummirohres bewerkstelligt.

Nachdem nun die Ligatur das Invaginatum nach einigen Tagen durchgeschnitten hat, geht das gangränöse Darmstück ab, und die Kommunikation im Darmlumen wird wiederhergestellt. Stuhl und Gase entleeren sich per anum, und man kann das Drain aus der Darmfistel entfernen, welches bis dahin die Darmgase abgeleitet hatte.

Nach meiner Methode ist die Operation viel schneller und schonender auszuführen als nach der Rydygier'schen, und zweitens ist der Akt der Operation, den man im Darmlumen ausführt, sehr einfach und wenig zeitraubend; denn der technisch schwierigste Teil, nämlich die Darmresektion und die Versorgung des Mesenteriums, wird durch eine einzige Ligatur des Invaginatums bewerkstelligt.

III.

Aus der Kgl. chir. Universitätsklinik Tübingen.
Vorstand: Prof. Dr. Perthes.

Über „Mea Jodina“ als Händedesinfektionsmittel.

Von

Oberarzt d. R. Dr. Otto Jüngling,
Assistenzarzt der Klinik.

Als Ersatzmittel für Alkohol zur Händedesinfektion wurde in der letzten Zeit ein wasserlösliches Jodpräparat »Mea Jodina« auf den Markt gebracht. Es sind dies Pastillen, die durchschnittlich 1 g Jod enthalten und nach der beigegebenen Anweisung in 1—3 Liter Wasser zu lösen sind.

Die Desinfektionskraft in vitro wurde im hygienischen Institut München geprüft. Es zeigte sich, daß sie abhängig ist von dem Gehalt der Lösung an freiem Jod. Eine Lösung von 0,5‰ freiem Jod (1 : 2000) tötete vegetative Formen von Eitererregern binnen einer halben Minute. Eine solche von 0,33‰ (1 : 3000) tötete Pyocyaneus erst nach 3 Minuten vollständig. Die Lösung 1 : 2000 schien daher für praktische Bedürfnisse geeignet. Mit ihr wurden die meisten Versuche angestellt.

Der Jodgehalt erwies sich bei unseren Pastillen als nicht ganz konstant. Die Lösung von 1 : 2000 ergab durchschnittlich einen Jodgehalt von 0,46 bis 0,47‰. Der Jodgehalt nimmt sehr schnell ab, wenn die Pastillen in Leitungswasser gelöst werden; er tut dies auch bei Lösung in destilliertem Wasser, wenn die Lösung am Licht oder an der Luft steht, vor allen Dingen aber dann, wenn sie mit Jod bindenden Substanzen, wie Tupfern oder Kompressen, wie sie sonst zum Waschen benutzt werden, in Berührung kommt.

Die folgende Tabelle gibt ein Bild von der Veränderung einer Lösung von 0,47‰. Zum Versuch benutzt wurden jeweils 300 ccm der Lösung. Die Kompressen haben die übliche Größe der Bauchschürzen, wie wir sie zur Alkoholwaschung bei der Händedesinfektion gebrauchen. Diese Kompressen kommen nach Gebrauch in die Wäsche und werden offenbar mit Chlor gewaschen. Die Tupfer sind frischer, ungebrauchter Mull.

300 ccm	Verschlossen		Offen		Offen	
	im Dunkeln	im Licht	im Dunkeln	im Licht	mit 4 Tupfern	mit einer Kompresse
Ursprünglicher Jodgehalt ‰ . . .	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
nach 5′					0,42	**0,28**
„ 10′					0,40	0,24
„ 30′					0,35	0,20
„ 60′					**0,34**	0,15
„ 2 Stunden .			0,43	0,42	0,30	
„ 5 „	0,47	0,45	0,42	0,39		
„ 10 „	0,45	0,44	**0,33**	**0,32**		
„ 24 „	0,45	0,43	0,25	0,24		
„ 2 Tagen . .	0,44	0,43	0,11	0,11		
„ 3 „	0,44	0,42	0,04	0,04		
„ 4 „						
„ 9 „	0,43	0,38				
„ 14 „	0,40	**0,32**				

Die Tabelle bedarf keiner Erläuterung.

Man sieht, daß die Lösung in destilliertem Wasser womöglich täglich frisch zu bereiten und auch der Tagesbedarf in dunkeln Flaschen fest verschlossen aufzubewahren ist. Eine Lösung, die offen an der Luft gestanden hat, womöglich mit Tupfern, ist nicht mehr zu gebrauchen. Zu jeder Desinfektion muß unmittelbar vorher frische Lösung in eine Schale gegossen werden.

Die Menge, die pro Person genommen wird, ist natürlich nicht gleichgültig. Nimmt man 300—400 ccm pro Person an, so würde 1 Pastille (Preis M. 1.50) für durchschnittlich zwei Operationen ausreichen.

Die folgenden Versuche sind fast alle mit 300 ccm und 4 frischen Tupfern, bei einer Waschung von 5 Minuten mit oder ohne vorhergehende Seifenwaschung mit den an diesem Tage noch nicht desinfizierten Händen gemacht. Ich habe mich streng an die Methode gehalten, die von Brunn[1] und Meissner[2] bei einer Untersuchung über Händedesinfektion angewandt haben, auf die ich verweise.

Die Abimpfung erfolgte vermittels steriler, feuchter Wattebäuschchen, mit denen die Handflächen, Interdigitalfalten und vor allem die Nägel gründlichst abgerieben wurden. Diese Bäuschchen wurden in verflüssigtem Agar hin- und herbewegt und auf Platten gegossen. Es wurden bei jedem Versuch mehrere Platten mit Kontrollplatten angelegt. Die Auszählung der Keime erfolgte nach 2tägigem Aufenthalt der Kulturen im Brutschrank. Auch die Bezeichnungen entlehne ich der v. Brunn'schen Arbeit: m.v. = mäßig viele (50—100), v. = viele (100—200), s.v., u. = sehr viele, unzählige (mehr als 200).

In Anbetracht der Veränderlichkeit der Lösung habe ich bei jedem Versuch titriert. Ich stelle die Versuchsergebnisse in folgender Tabelle zusammen:

[1] v. Brunn; Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV.
[2] Meissner, Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII.

Betrachtet man nun die Konzentration 0,45—0,47°/oo, so findet man unter 17 Versuchen 5 Versager (m.v. — u.), d. i. 30%. In den übrigen 12 Versuchen beträgt der durchschnittliche Keimgehalt nach der Desinfektion 18 Keime.

0,88°/oo		
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
13	u.	4

0,55°/oo		
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
18	u.	v.

0,45—0,47°/oo					
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher	Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
1	u.	8	39	u.	3
2	u.	5	41	u.	v.
4	u.	47	45	u.	16
5	u.	6	46	u.	12
20	u.	24	47	u.	40
32	u.	u.	48	u.	m.v.
33	u.	4	49	u.	u.
34	u.	v.	50	u.	1
38	u.	48			

0,34—0,38°/oo		
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
15	u.	11
35	u.	15
36	u.	4
37	u.	v.
43	u.	4

0,29—0,30°/oo		
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
14	u.	v.
17	u.	u.
21	u.	32

0,13—0,25°/oo		
Prot.-Nr.	Keimgehalt vorher	Keimgehalt nachher
12	u.	u.
40	u.	u.

Die Zahl der Untersuchungen reicht natürlich zu einem abschließenden Urteil nicht aus, so viel aber läßt sich sagen, daß bei der von mir angewandten Desinfektionsmethode der Desinfektionswert der Mea Jodina-Lösung weit hinter dem des Alkohols zurücksteht. v. Brunn und Meissner haben bei Alkohol mit vorhergehender Seifenwaschung 6—7 Keime, ohne diese 2—3 Keime gefunden. Meine allerdings spärlichen Kontrolluntersuchungen mit Alkohol ergaben einen Durchschnitt von 3,5 Keimen.

Dies ist mit der Lösung 1 : 2000 von Mea Jodina nicht zu erreichen. Wir sehen vereinzelte Versager, außerdem Fälle mit mangelhafter Desinfektion neben solchen mit durchaus befriedigendem Ergebnis. Vielleicht wäre ein verbessertes Durchschnittsresultat bei Verwendung der Lösung 1 : 1000, oder bei Verwendung einer größeren Menge der Lösung 1 : 2000 pro Person möglich.

Dem steht aber nach unseren Erfahrungen der Umstand entgegen, daß die Haut auf die Dauer das Jod sehr schlecht verträgt. Schon bei Verwendung von 300 ccm der Lösung 1 : 2000 und 4maligem täglichen Waschen zu je 5 Minuten reagierte die Haut der drei Versuchspersonen sehr unangenehm.

Abgesehen von der sehr unschönen Verfärbung, wird die Haut sehr trocken und spröde, was so weit gehen kann, daß das Tastgefühl in hohem Maße beeinträchtigt wird. Die Haut wird rissig, springt auf, schilfert ab. Bei einer Schwester geschah dies, obwohl sie jede Nacht Handschuhe über den eingefetteten Händen trug; diese war sehr froh, als sie nach 14 Tagen die Jodwaschungen aufgeben durfte. Man wird sich also zur Benutzung einer größeren Einzelmenge bzw. einer höheren

Konzentration nicht gern entschließen. Als weiterer Nachteil sei noch der sehr unangenehme Geruch erwähnt, dem man beim Waschen ausgesetzt ist.

Wie weit die Desinfektion praktisch ausreicht, darüber erlauben unsere Versuche kein abschließendes Urteil. Die Zahl der nach dieser Desinfektion vorgenommenen aseptischen Operationen (8) ist viel zu gering. Daß darunter 3 Fälle nicht ganz aseptisch geheilt sind, kann ein Zufall sein.

Wir haben nach diesen Voruntersuchungen uns nicht entschließen können, das Mittel in der Klinik einzuführen.

---

1) F. Colmers. Über Schädelschüsse. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. S. 741—745.)

C. ist der Ansicht, daß ein Schädelverletzter, auch bei scheinbar bestem subjektiven Wohlbefinden, als Schwerverletzter anzusehen ist. Der Verwundete bedarf, wenn es sich um eine Gehirnverletzung handelt, monatelang sorgfältigster, exakter ärztlicher Beobachtung. Bei jedem Schädelschuß kann, auch wenn es dem Pat. wochen- und monatelang gut gegangen ist, plötzlich eine Encephalitis oder ein Hirnabszeß auftreten. Niemals dürfen subjektive Klagen bei scheinbar gesunden, kräftigen, chirurgisch völlig geheilten Schädelverletzten als Aggravation oder Simulation gedeutet werden. Durch Lumbalpunktion ist festzustellen, ob nicht objektiv nachweisbare Symptome die Beschwerden des Pat. erklären.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

2) Heidenhain. Über Kopfverletzungen durch stumpfe Gewalteinwirkung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Die von H. schon in Friedenszeiten bewährt befundene und empfohlene Anlegung eines Haarseils im Genick dicht an der Haargrenze ist von ihm auch in Fällen von Kriegsverletzungen durch stumpfe Gewalteinwirkung auf den Schädel mit günstigstem Resultate angewandt worden. Er zieht ein leinenes Band durch eine Weichteilfalte und verschiebt es nach 2 Tagen weiter, das vorgezogene Stück abschneidend, um die eingetretene Eiterung weiter zu unterhalten. Die Beschwerden verschwanden hierdurch im Laufe weniger Wochen.

Kramer (Glogau).

---

3) J. Härtl. Fehlende Erinnerung des Verletzten für einen Schädelschuß. Verkannter Mordversuch. (Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 44.)

H. war als Sachverständiger in einem Mordprozeß tätig, in dem zur Sprache kam, daß das Opfer des Mordversuchs mit dem Attentäter ohne Kenntnis von dem ihm zugefügten Schädelschuß einträchtiglich nach Hause ging, dem Attentäter die ersten Anordnungen überließ, die nötig sind, wenn ein Unfall eingetreten ist. H. teilt den Hergang der Dinge ausführlich mit, von denen noch hervorgehoben sei, daß das Opfer nach einigen Tagen wieder hergestellt war und keine Erinnerung an einen Schuß hatte. Erst eine Röntgenaufnahme, die einige Wochen später vorgenommen wurde, als ein unter ähnlichen Umständen verübter Mord bekannt wurde, ergab ein deformiertes Geschoß neben dem Dornfortsatz des II. und III. Halswirbels. H. hält es medizinisch und forensisch von Wert, zu wissen, daß einem von einem Schädelstreifschuß Betroffenen trotz lückenloser Erinnerung

an alle Vorgänge vor und nach der Verletzung die Tatsache, daß auf ihn geschossen wurde, nicht zu Bewußtsein gekommen ist, so daß ihm selbst lange Zeit nachher nicht die Möglichkeit in den Sinn kam, daß auf ihn ein Mordanschlag verübt wurde. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

4) O. Muck (Essen). Günstiger Verlauf einer Encephalitis purulenta nach Einspritzung von (hyperinotischem) Blut in den Krankheitsherd. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

Nach Entleerung eines abgekapselten otitischen Hirnabszesses war es zu Eiterverhaltungen in Buchten der Abszeßhöhle und zur freien Eiterbildung in der dem primären Abszeß benachbarten Hirnmasse mit dem Zeichen der fortschreitenden Encephalitis gekommen. Trotz wiederholter Entleerung größerer Eitermengen und nekrotischer Hirnteile trat eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Kranken ein. Der Retentionseiter war im Gegensatz zu dem des primären Jaucheherdes geruchlos, enthielt Streptokokken, durchsetzte das in Zerfall begriffene Gehirn. Erst nach Einspritzung von 5 ccm venösen Blutes in den encephalitischen Herd verschwand das schwere Krankheitsbild unmittelbar und setzte die Heilung ein, die jetzt fast 1/2 Jahr anhält. M. vermutet, auf eine ähnliche frühere Beobachtung gestützt, daß in dem hyperinotischen Blut irgendein Körper entsteht, der auf das durch eitrige Entzündung schwer geschädigte Gehirn eine relative Heilwirkung entfaltet, die nach chirurgischer Eiterentleerung absolut erfolgreich werden kann. Kramer (Glogau).

---

5) Bosse. Zwei durch freie Periostlappenüberpflanzung geheilte Schädelschußverwundete mit epileptiformen Anfällen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. S. 911.)

B. bekam auf seine Abteilung zwei Soldaten mit Tangentialschuß des linken und rechten Scheitelbeines. Der Schädeldefekt betrug in der Länge etwa 6—8 cm; in der Breite in dem einen Falle 3 cm, in dem anderen 6 cm. Bei der geringsten Aufregung litten beide Patt. unter häufig auftretenden epileptischen Anfällen. B. versuchte nun, Periost vom Schienbein abzuschaben und in Gelatine zu suspendieren. Diese Mischung spritzte er, subkutan am freien Knochenrand entlanggehend, unter die Haut ein. Er hoffte durch den Druck die Verwachsungen lösen zu können, aber leider verwirklichte sich diese Idee nicht. Nun versuchte B. freie Periostlappen in die Schädeldecke zu überpflanzen. In dem einen Falle operierte er einzeitig; exstirpierte die Hautnarbe unter vorsichtiger Schonung der Dura, präparierte die Knochenwundränder frei, umschnitt das Periost am Knochenrande und löste es in der ganzen Zirkumferenz an seinem Rande vom Knochen los. Einen Periostlappen entnahm er aus dem Schienbein, der in der Länge und Breite etwas größer war als die Schädelwunde, legte den Periostlappen in seiner natürlichen Lage auf die Dura und vernähte ihn an mehreren Stellen durch Knopf-Darm-Seidennähte mit dem Periost des Schädeldaches. Der Pat. wurde durch die Operation völlig von seinen epileptischen Anfällen geheilt. Im zweiten Falle operierte B. zweizeitig. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

6) G. V. Th. Borries. Über das Vorkommen von konstant sterilem Lumbalpunktat bei tödlich verlaufender otogener Meningitis. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 25. S. 997. 1917. [Dänisch.])

Verf. hat die Verhältnisse des Lumbalpunktates bei tödlich verlaufenen Fällen von otogener Meningitis untersucht und kommt zu dem Resultat, daß ein steriles Lumbalpunktat in solchen Fällen darauf hindeutet, daß wir es nicht mit einer unkomplizierten diffusen Leptomeningitis zu tun haben, sondern mit einer Leptomeningitis, fortgeleitet von einer anderen eitrigen Gehirnkomplikation (Pachymeningitis purulenta inst. oder Hirnabszeß). Gleichzeitig deutet der Befund einer günstig aussehenden Zerebrospinalflüssigkeit darauf hin, daß nicht die Leptomeningitis, sondern eben die anderen Komplikationen die Schuld am letalen Ausgang haben. Verf. möchte durch seine Untersuchungen und Mitteilungen die Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse lenken, die weiterer Untersuchung bedürfen. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

7) J. R. Kragh. Über otogene Pyämie ohne Sinusphlebitis. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 7. S. 251. 1917. [Dänisch.])

Mitteilung eines Falles von tödlich verlaufener otogener Pyämie, bei dem weder im Sinus noch im Bulbus venae jugularis eine Thrombose gefunden wurde.

Schwartze und Körner haben zuerst auf diese seltenen Fälle aufmerksam gemacht. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

8) G. Hofer und K. Kofler. Studie über Resektion des thorakalen Ösophagus. (Aus der I. chir. Univ.-Klinik [Prof. Dr. Frh. v. Eiselsberg] u. der Klinik f. Kehlkopf- u. Nasenkrankheiten [Prof. Dr. O. Frh. v. Chiari.]) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

Die von den Verff. an der Leiche ausgearbeitete Methode der Resektion der Speiseröhre im Brustabschnitt ähnelt der von Küttner angegebenen. Nach Bestimmung der Dehnungsfähigkeit der Haut an dem in Bauchlage befindlichen Pat. wird ein an der Basis ca. 14 cm breiter, nach vorn zu konisch verlaufender Lappen der Rückenhaut mit subkutanem Gewebe ohne Muskulatur in etwa 20 cm Länge und mit der Basis auf der rechten hinteren Thoraxseite nahe der Dornfortsatzreihe umschnitten — und zwar über der Mitte des durch Ösophagoskopie und Röntgendurchleuchtung genau lokalisierten Tumors —, feucht eingeschlagen und nach der rechten Seite geklappt. Es folgt die Umstechung und Resektion der Thoraxmuskulatur (M. trapez., Mm. rhomboid.), der Rippen (subperiostal, mit Drahtsäge nach Lösung von den Wirbelquerfortsätzen) in Ausdehnung von 10 bis 12 cm, der Interkostalmuskulatur, die Ablösung der Pleura im hinteren Mediastinalraum, und bei Resektionsmöglichkeit des Tumors, die Durchtrennung der Interkostalgefäße und -nerven, N. azygos und Freimachung des Ösophagus mit nachfolgender Durchziehung des Hautlappens unter dem Tumor und Vernähung zu einer Tasche. Die Resektion des Ösophagus geschieht in einer späteren Sitzung nach Verheilung der aneinandergebrachten Hautränder des Lappens und der mobilisierten Haut am Rücken. Falls die Durchtrennung der Nerven vom II. Brustwirbel nach abwärts durchführbar ist (Ausfall der Arminnervation), wird sie von der rechten Seite aus — Vermeidung der Verletzung der Aorta, des Ductus thoracicus — vorgenommen. Um den Gefahren bei einer Eröffnung der Pleura vorzubeugen, müssen die Einrichtungen für Überdruck bereitgehalten werden. Da die arbeitende rechte Lunge die Übersichtlichkeit sehr erschwert, käme eventuell

die zeitweilige Abdichtung eines Hauptbronchus in Frage, die nach den Erfahrungen bei obturierendem Fremdkörper im Bronchus ohne Nachteil für den Pat. sein würde, und hätte in tiefer Narkose vor Beginn der Operation mit dem Bronchoskop zu erfolgen. Verkrümmungen der Wirbelsäule, Verwachsungen der Pleura im hinteren Mittelfellraum würden die Operation erschweren, zumal die Lage des Ösophagus von diesem aus nach der Tiefe zu zwischen 8 und 13 cm von der Hautoberfläche schwankt.

Die Verff. erörtern die Vor- und Nachteile der beschriebenen hinteren Mediastinostomie für die extrapleurale Ösophagusresektion mit nachfolgendem Ersatz des fehlenden Speiseröhrenstücks durch Haut und betonen ausdrücklich, daß Aussicht auf die erfolgreiche — zweizeitige — operative Behandlung des Ösophaguskarzinoms nur in dessen Anfangsstadium besteht. Kramer (Glogau).

---

9) Wederhake. Zur Behandlung der Lungenschüsse. (Med. Klinik 1917. Nr. 33.)

Die primäre Sterblichkeit der Lungenschüsse ist auch heute noch sehr hoch, etwa 40%. Die sekundäre und tertiäre Sterblichkeit ist gering, sie beträgt etwa 6%. Exakte Lokalisationsdiagnose ist im Anfange der Behandlung von größter Wichtigkeit: daher ist möglichst frühzeitige Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zu empfehlen. Der Hämothorax soll punktiert werden. Die Punktion soll nicht vor dem 5. Tage gemacht werden und darf im allgemeinen erst nach 5 Tagen wiederholt werden. Bei der ersten Punktion sollen 100 ccm Punktat nicht überschritten werden; es sei denn, daß bedrohliche Erscheinungen dazu nötigen. Die vorstehende Sterblichkeit wurde durch reichliche Erfahrungen bestätigt. Sie betrug bei 212 Lungenschüssen 5,6 %. Weit über 150 Punktionen verliefen günstig. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

10) Ch. Martin Du-Pan et René Martin. Traitement de la péritonite diffuse par la méthode Fowler-Murphy. (Revue méd. de la Suisse romane 1917. Nr. 1 u. 2.)

Es soll hier seitens der Verff. der diffusen, eitrigen Peritonitis, speziell nach Appendicitis, das Wort gesprochen werden.

Voraus wird geschickt, daß Fowler die Patt. nach der Operation im Bett halb aufsitzen ließ, um das Erbrechen zu lindern; nachdem er dies auch nach schwerer Appendicitis mit demselben guten Erfolge machte, wurde die Methode verallgemeinert, von vielen, unter anderen auch von Murphy adoptiert, nur kombinierte letzterer dieselbe dadurch, daß er zur Verhütung der septischen Infektion Tropfklysmata mit physiologischer Kochsalzlösung bei 38° Temperatfar anwandte, wodurch die Resultate sich noch weiter günstig gestalteten.

Verff. besprechen sodann die allgemein geübte Behandlung der diffusen Peritonitis; sie teilen den Standpunkt der frühzeitigen Operation; die Wurzel des Übels, die kranke Appendix, soll, wo nur immer möglich, entfernt werden. Spülungen mit Kochsalzlösungen oder, wie mehrfach wärmstens empfohlen, mit Äther werden verworfen, von der Anwendung des letzteren sind mehrfach, auch von den Verff., schwerste Asphyxien mit letalem Ausgang beobachtet worden. Verff. machen mit gutem Erfolg von der Eingießung des Ol. camphor. post operat., nicht mehr als 5—10 ccm, Gebrauch, dasselbe verhütet die starke Peristaltik, ist schmerzstillend, nebenbei ein Herztonikum.

Das Austrocknen der Bauchhöhle wird nur auf die kranke Appendixgegend beschränkt; drainiert wird an der Operationsstelle, nicht multipel; von Glasdrains

wird abgesehen, weil sie nach den Verff. die Serosa des Darmes verletzen und so Kotfisteln bedingen; höchstens wird bei vorliegendem Darm ein Gazestreifen eingeführt (das schlechteste! Ref.). Das Drainrohr braucht nicht bis in den Douglas gebracht zu werden, für freien Abfluß aus der Tiefe sorgt der intraabdominelle Druck.

Ist nun die Operation so beendet, dann setzt die postoperative Behandlung nach Fowler-Murphy ein.

Nach Entfernung des Kranken aus dem Operationssaal bringt man ihn, ohne das Erwachen abzuwarten, in halbsitzender Position ins Bett; man kann alsbald feststellen, daß die Respiration leicht und tief, der Leib weich wird; der Eiter steigt ins kleine Becken, die Infektion der oberen Peritonealpartie (Zwerchfellgegend) ist die Ursache des Erbrechens und der Üblichkeit, die bei dieser Stellung verschwinden. Je nach dem weiteren Verlauf kann man die Stellung korrigieren, eventuell zum leichteren Abfluß des Eiters rechtseitige Seitenlage einnehmen lassen.

Die halbsitzende Position wird durch das Murphy'sche Tropfklysma vervollständigt. Der Einlauf eines Liters physiologischer Kochsalzlösung benötigt 2—3 Stunden, nach welcher Zeit 2 Stunden bis zur Fortsetzung pausiert wird; für gewöhnlich genügen 2—3 Tage für diese Behandlungsart.

Kurze Zeit nach Beginn des Tropfklysmas wird die Zunge feucht, der intensive Durst schwindet, es tritt eine bemerkenswerte Euphorie ein, die subkutane Infusion steht dieser Methode weit nach. Das Klysma soll den toxischen Darminhalt verringern, die Peristaltik vermehren, Herz- und Nierentätigkeit anregen.

Nach Hinweis auf eine Anzahl von Statistiken werden 28 Fälle eingehend beschrieben; 12 wurden ohne die Methode nach Fowler-Murphy behandelt bzw. operiert, 7 starben, 5 heilten = 58% Mortalität; 16 operierte, nach dieser Methode behandelt, heilten sämtlich. Kronacher (München).

---

11) Ragnvald Ingebrigtsen. Polypöse Adenome im Magen und im Darmkanal. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 77. Nr. 12. S. 1578. 1916. [Norwegisch.])

Polypöse Adenome im Magen-Darmkanal werden manchmal als zufällige Sektionsbefund festgestellt. Verf. fand 16 solche Fälle, 2 davon waren kombiniert mit Karzinom. Magenpolypen, die Veranlassung zu operativen Eingriffen gaben, sind nur wenige beschrieben. Verf. fand 5 Fälle in der Literatur (de Quervain, Wegele, Chosrojew, Ledderhose und J. Myer). Über einen weiteren Fall berichtet Verf., der von Wille operiert wurde. 44jähriger Mann ohne ausgesprochene Magenerscheinungen, aber bleich (Sahli 65), Tumor im Epigastrium, Blut im Mageninhalt. Nach Querresektion des Magens Heilung. Das Präparat zeigte kein Karzinom, sondern drei große Polypen, histologisch von adenomatöser Struktur (Abbildung). — Mitteilung eines weiteren Falles von echter Polyposis ventriculi. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

12) A. Lichtenstein. Ein Fall von kongenitaler Duodenalstenose. (Hygiea Bd. LXXVIII. Hft. 24. S. 1857. 1916. [Schwedisch.])

Fall von kongenitaler Duodenalstenose bei einem 18 Tage alten Kinde. Die Diagnose wurde durch die Röntgen- und Sondenuntersuchung bestätigt. Versuch der operativen Behandlung. Pyloroplastik. Exitus an Peritonitis.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

13) Friedrich Helm (Prag). Röntgenbild eines Falles von Carcinoma duodeni mit Divertikel. (Med. Klinik 1917. Nr. 35.)

Bei der Seltenheit der Röntgenbeobachtungen, Karzinome des Duodenums betreffend, bringt Verf. einen derartigen Fall, der überdies mit einem Divertikel des Duodenums kombiniert war, zur Mitteilung. Die Diagnose derartiger Fälle wird im allgemeinen großen Schwierigkeiten begegnen, da vielfach auf das Duodenum hinweisende Erscheinungen nicht im Vordergrunde stehen. Dies gilt wenigstens für die eigentlichen Neoplasmen des Duodenums, während die Karzinome der Papilla Vateri schon eher präzise Diagnosenstellung gestatten. Im vorliegenden Falle zeigte sich im Röntgenbild eine etwas gewundene Magenform mit einer auffallenden Faltenbildung an der kleinen Kurvatur. Bei der Operation zeigte sich unter dem Duodenum ein apfelgroßer, derber, knotiger Tumor, der infiltrierend auf die Radix mesenterii übergreift und die Serosa an einer Stelle schon durchbrochen hat. Bei der Autopsie fiel auf, daß der Magen nicht so groß erschien, als nach dem Röntgenbefunde zu vermuten wäre. Diese Inkongruenz erklärt sich dadurch, daß bei der Röntgenuntersuchung der dilatierte, prästenotische Teil des Duodenums als Antrum imponierte.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

14) Alex. Brinckmann. Experimenteller Beitrag zum Studium der Milzfunktion. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Nr. 10 u. 11. 1916. [Norwegisch.] Mit 8 Kurven und 2 Abb.)

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, zu prüfen, ob auf experimentellem Wege Anhaltspunkte dafür gewonnen werden können, daß die Milz ein für die Funktion des roten Markes und der lymphatischen Apparate regulierendes Organ ist. Verf. bespricht die Veränderungen des Blutes nach der Splenektomie. Mit Entfernung der Milz wird ein Organ entfernt, das einen regulierenden, möglicherweise hemmenden Faktor für rotes Mark und lymphatische Organe darstellt. Besonders charakteristisch ist das Auftreten unreifer Zelltypen im roten Blutbild. — Verf. berichtet dann weiter über seine mit Milzverfütterung erzielten Resultate. Diese Milzzufuhr hat eine Herabsetzung der Zahl der weißen Blutkörperchen zur Folge, hauptsächlich der lymphocytären Elemente; auch die kernhaltigen roten Blutkörperchen nehmen ab, wie auch die anderen Zeichen einer Knochenmarksreizung weniger ausgesprochen werden. In einer Versuchsreihe mit Milzfütterung untersuchte Verf. den Einfluß auf die Entwicklung progressiver oder regressiver hämolytischer Anämien. Verf. fand dabei, daß 1) eine weniger ernste Anämie eintritt; 2) sich weniger polychromäre und weniger kernhaltige rote Blutkörperchen finden, und daß 3) die extramedulläre Mykopoese viel weniger ausgesprochen ist. Der Allgemeinzustand der Versuchstiere ist ein wesentlich besserer. Verf. stellt folgende Schlußsätze auf: Die Milz ist ein Organ mit sehr vielfältiger Funktion. Viel spricht dafür, daß die Milz für die Blutzusammensetzung von großer Bedeutung ist, in der Weise, daß sie einen regulierenden bzw. hemmenden Einfluß auf die blutbildenden Organe hat. Sie leitet den normalen Verlauf der Neubildung und des Untergangs der Blutelemente. Die Funktion der Milz ist keine spezifische, ein Teil ihrer Funktionen geschieht unter gleichzeitiger Mitwirkung anderer Organe, z. B. der Leber. Es scheint, daß mit einer Milzzufuhr von außen gewisse biologische Prozesse gefördert werden können, die der normalen Milzfunktion nahe stehen. Die Existenz eines supponierten Hormons läßt sich zurzeit nicht beweisen.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

15) L. Winter. Beitrag zur Behandlung von Leberschußverletzungen durch Sprenggeschosse. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.)

Die mitgeteilten 4 Fälle haben einen guten Verlauf genommen; in 3 konnte das Geschoß entfernt werden. Bei allen 4 war ein mehr oder weniger langer, tunnelartiger Schußkanal in der Leber vorhanden, bei 3 die starke Leberblutung momentan das gefährlichste Verletzungssymptom, bei 1 kompliziert durch Darmverletzung mit Austritt von Darminhalt. Alle Fälle wurden deshalb mittels Tamponade der Leberwunde, ohne daß es zu Nachblutungen kam, behandelt; die Gazeausstopfung sorgte für Abfluß infizierten Wundsekrets, von Galle und nekrotischem Lebergewebe und gestattete noch später eine Revision des Leberschußkanals.

Kramer (Glogau).

---

16) Missmahl. Über einen Fall von Leberabszessen als Spätkomplikation nach Ulcus duodeni. (Aus der chir. Abteilung des Städt. Catharinahospitals Stuttgart. Prof. Steinthal.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 18. Feldärztl. Beil. 18.)

Bei dem Pat. war 13 Jahre vorher wegen Ulcus duodeni die Gastroenterostomie ausgeführt worden, nach der er sich bis 1915 wohl befunden hatte. Dann erkrankte er an Ikterus mit Albuminurie, hohem Fieber, erholte sich wieder und wurde 1 Jahr später von Krankheitserscheinungen befallen, die auf einen Leberabszeß und eine mehr chronisch verlaufende Peritonitis, sowie auf ein inoperables Ulcuskarzinom hindeuteten. Pat. starb nach einigen Wochen. Nach dem Sektionsbefund bestand eine gutartige Narbenstenose des Duodenum und Ductus choledochus und eine dadurch bedingte aufsteigende Cholangitis mit multiplen Leberabszessen und Peritonitis. Ein größerer operativer Eingriff war wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht möglich gewesen.

Kramer (Glogau).

---

17) Erich Waller. Ein Fall von operierter idiopathischer Choledochuscyste. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 11. S. 513. 1917. 1 Tafel. [Schwedisch.])

In der Literatur finden sich nach der Zusammenstellung des Verf.s 34 Fälle von Choledochuscyste. Verf. hat einen einschlägigen Fall bei einem 10jährigen Mädchen operiert, das schon seit dem 3. Lebensjahre Anfälle von Bauchschmerzen hatte. Vor 3 Tagen war das Kind mit Erbrechen und Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend erkrankt. Leichter Ikterus, bei gallig gefärbtem Urin. Im rechten Hypochondrium fand sich eine faustgroße empfindliche Resistenz. Bei der sofort vorgenommenen Operation fand sich neben einer normalgroßen Gallenblase eine prall-elastische retroperitoneale Geschwulst, die vom Duodenum und Querkolon teilweise gedeckt wurde. Beim Versuch, den Tumor zu lösen, barst die Wand und es entleerten sich 200 ccm klare, dunkelgrüne Galle. Die cystische Geschwulst war der hochgradig dilatierte Choledochus. Nach einer Choledochoduodenostomie trat völlige Heilung ein. Mit Heiliger ist Verf. der Ansicht, daß die Cyste schon bei der Geburt angelegt gewesen ist. Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sollte an der Hand der charakteristischen Symptome vor der Operation klinisch zu stellen sein. Die Behandlung kann nur in der Herstellung einer ausreichenden Anastomose zwischen Choledochus und Darmkanal bestehen, die wie in den Fällen von Bakes und des Verf.s primär anzulegen ist.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

18) Lacouture et Charbonnel (Bordeaux). Les opérations pour lithiase pancréatique. Pancréatotomie rétroduodénale. (Revue de chir. 34. année. Nr. 7.)

Eine 32jährige Bäuerin, die 1911 mit Erfolg von einem Leberechinokokkus befreit war, erkrankte im Juni 1913 an heftigen epigastrischen Schmerzanfällen, die zum Rücken ausstrahlten und manchmal von Erbrechen begleitet waren. Die Laparotomie ergab dicht unter der hinteren Oberfläche des Pankreas oberhalb des Choledochus einen bohnengroßen Kalkstein mit weichem, kreidigen Kern, der sich durch einen kleinen Einschnitt nach Ablösung des Duodenum ohne Blutung und Pankreassaftausfluß leicht entfernen ließ. Die gleichzeitig entfernte Gallenblase war gesund. Heilung ohne Störung. Die nachträgliche Röntgenaufnahme ergab noch mehrere kleine Steine im Pankreas; auf unverdautes Fett oder Fleisch im Stuhl war nicht geachtet worden. Verff. lassen die Frage offen, ob der Leberechinokokkus den Ductus Wirsungianus komprimiert und dadurch die Steinbildung begünstigt habe. Bei 16 anderen Fällen aus der Literatur wurde die Laparotomie meist unter anderer Diagnose vorgenommen.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

19) S. A. Gammeltoft. Ein Fall von akuter hämorrhagischer Pankreatitis. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 78. Nr. 43. S. 1908. 1916. [Dänisch.])

Es handelte sich in des Verf.s Fall um eine 25jährige Frau, die plötzlich erkrankt war. Nach 4 Tagen bildete sich eine deutliche Vorwölbung entlang der Crista ilei. Es wurde ein Abszeß vermutet und inzidiert, aber nur dunkle, blutige Flüssigkeit wurde gefunden. Erst 4 Wochen später wurde bei einer weiteren Operation die richtige Diagnose gestellt. Ausgang in Heilung, nachdem durch Erweiterung des Schnittes nach der Lendengegend zu viel nekrotisches Fettgewebe entfernt war. Der Fall ist eigentümlich durch die Ausbreitung des Prozesses, die Senkung nach der Fossa iliaca hin, die einen Abszeß auf der Beckenschaufel vortäuschte.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

20) Gertrud Gussander. Drei seltene Fälle von Hernia incarcerata. (Hygiea Bd. LXXVIII. Hft. 24. S. 1831. 1916. [Schwedisch.])

Bericht über 3 seltene eingeklemmte Bruchformen, die durch die Operation gerettet werden konnten: 1) 70jähriger Mann mit Hernia ing. dextra permagna cum volvulo et incarceratione retrogr. Operation 8 Stunden nach Beginn der Einklemmung. Heilung. 2) 31 jähriger Mann mit Hernia incarc. recessus ileocoecalis inf. Operation. Temporäre Enterotomie. Heilung. 3) 52jährige Frau mit Hernia cruralis incarc. sin. Im Bruchsack fanden sich eingeklemmte Appendices epiploicae. Heilung. Appendices epipl. als Bruchsackinhalt sind sehr selten. Hilgenreiner fand unter 2238 Brüchen nur 7 solche, darunter 3 inkarzerierte.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

21) H. Finsterer (Wien). Demonstrationen in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien.

1) Leberresektion bei Nabelschnurbrüchen. 13. III. 1914. (Wiener klin. Wochenschrift 1914. Nr. 11.)

2 Tage altes Kind, bei dem sich in einem hühnereigroßen Nabelschnurbruch einige Dünndarmschlingen, Coecum mit Appendix, Colon ascendens und ein an

der Basis zu einem schmalen Stiel zusammengeschnürter Leberlappen fand. Dieser Lappen wurde reseziert. Heilung. Bisher sind 4 Fälle bekannt geworden, mit 2 Heilungen. Anästhesie durch einfache Kochsalzinfiltration (Quellungsanästhesie). Die Reposition macht keine Schwierigkeiten, da kleine Kinder nicht pressen.

2) Schußverletzung des Herzens mit Projektil im linken Ventrikel. Herznaht. 13. III. 1914. (Wiener klin. Wochenschrift 1914. Nr. 11.)

Selbstmordversuch durch Revolverschuß. Diagnose, bei Fehlen schwerer Allgemeinerscheinungen unsicher, wird durch Röntgendurchleuchtung gesichert: Projektil bewegt sich bei den Kontraktionen des Herzens mit und wird mit Pausen mehrmals in großem Bogen herumgeschleudert. Operation: Lochförmiger Einschuß an der Vorderseite des linken Ventrikels nahe der Vorhofgrenze, durch ein Blutgerinnsel verschlossen. Verschluß durch Seidenknopfnähte. Kein Ausschuß. Puls in der Folgezeit sehr wechselnd, laute systolische Geräusche über Herzspitze, diastolisches Geräusch über Aorta. Heilung. Projektil nach 6 Wochen nahe der Herzspitze eingeheilt. Im Vergleich zur Gefahr der Lockerung des den Schußkanal obturierenden Thrombus ist die unkomplizierte Herznaht dem abwartenden Verhalten vorzuziehen.

3) Ein Fall von sekundärer Resektion eines vorher vorgelagerten und mit Röntgenstrahlen behandelten Magenkarzinoms. 12. VI. 1914. (Wiener klin. Wochenschrift 1914. Nr. 25.)

52jährige Frau. Inoperable Karzinome der Pylorusgegend können durch Freilegung und Röntgenbestrahlung so weit zurückgehen, daß sie sekundär resezierbar werden. Die Bestrahlung muß lange Zeit fortgesetzt werden und beeinflußt am ehesten günstig die Karzinome des präpylorischen Anteiles; die Cardiakarzinome liegen versteckter. Die Freilegung ist bei bestehender chronischer Bronchitis kontraindiziert (Erschwerung des Aushustens wegen Durchschneidung beider Musculi recti; 4 † durch Lobulärpneumonie bei 12 Fällen von Freilegung). Die ausgedehnte Freilegung ist bei mageren Bauchdecken entbehrlich. Die Ausbildung einer Magenfistel wird vermieden, wenn keine Probeexzision gemacht und die Anfangsdosen nicht zu hoch genommen werden (1 Fistelbildung unter 20 Fällen).

4) Entfernung eines bösartigen Papilloms des linken Ureters bei einem 35jährigen Manne. 25. VI. 1915. (Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 26.)

Unter 17 bisher bekannten Ureterkarzinomen handelte es sich nur 8mal um papillären Aufbau. Die überwiegende Mehrzahl waren Obduktionsbefunde.

5) Geheilter Fall von Ulcus duodeni perforatum. 30. X. 1915. (Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 45.)

Bemerkenswert wegen der Schwierigkeit der Diagnose, die zunächst auf Appendicitis mit Perforationsperitonitis gestellt wurde. Bei Eröffnung der Bauchhöhle tritt deutlich Gas aus, was bei zwar sekundär entzündeter, aber nicht perforierter Appendix schließlich auf ein federkielstarkes Loch an der Vorderwand des Duodenums, 2 cm vom Pylorus entfernt, hinleitet. Da die Naht der Perforation durchschneidet: Ligatur des Pylorus und breite hintere Gastroenterostomie.

6) Arteriomesenterialer Duodenalverschluß und profuse Magenblutung; Gastroenterostomie, Heilung. 17. XII. 1915. (Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 52.)

7) Duodenalresektion bei lebensbedrohlicher Duodenalblutung. 27. X. 1916. (Wiener klin. Wochenschrift 1916. Nr. 45.)

F. ist im Laufe der Zeit ein überzeugter Anhänger der Frühoperation bei der akuten Geschwürsblutung geworden. Kleine, meist nicht auffindbare Magenwandulcera heilen in der Regel prompt nach der einfachen Gastroenterostomie. Bei großem, penetrierenden, kallösen Ulcus des Duodenums führt oft Abbindung des Pylorus, Gastroenterostomie und Kompression des Duodenums zum Ziele; besser ist die Resektion des Geschwürs und direkte Umstechung der blutenden Arterie.

8) Gedeckte Duodenalperforation; Resektion des Duodenums; Heilung. 15. XII. 1916. (Wiener klin. Wochenschrift 1916. Nr. 52.)

Stecknadelkopfgroße Perforation in der vorderen Wand des Duodenums, 3 cm vom Pylorus entfernt, von der Leber gedeckt. An entsprechender Stelle der Hinterwand großes, tief in den Pankreaskopf hinein penetrierendes kallöses Ulcus. Bei der Operation wurde auch der ganze präpylorische Magenanteil mit entfernt, zwecks Vermeidung der Hyperazidität und der Entstehung eines Ulcus pepticum an der Gastroenterostomiestelle.

9) Die operative Behandlung der habituellen Schulterluxation. 9. II. 1917. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 8.)

Bildung eines vorderen Lappens aus dem kurzen Bicepskopf und dem Coracobrachialis; der Lappen wird hinten an der Insertion des langen Tricepskopfes an der Gelenkpfanne fixiert. 7 Fälle. Von Vorteil ist, daß das Gelenk nicht eröffnet wird. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

22) E. Moser (Zittau). Zur Behandlung von nervengelähmten Gliedmaßenmuskeln nach Schußverletzungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 33.)

Die verschiedenen Arten der federnden Schienen für Radialislähmung bringen das Handgelenk in Streckstellung. Für die Fälle, in denen eine Besserung noch möglich ist, hält M. diese Stellung für ungenügend. In diesen Fällen ist vielmehr eine andere Stellung der Glieder am günstigsten, nämlich eine solche, wie sie durch Kontraktion der gelähmten Muskeln erreicht worden wäre. Es wird eine besondere Art von Schiene beschrieben, die diesen Zweck erfüllen soll. In zahlreichen Fällen, in denen dieser Apparat getragen wurde, ging die Lähmung des Hängefußes desto schneller zurück, je kräftiger und je andauernder der Fuß in Dorsalflexion gezogen wurde. In den angeführten sowie in anderen beobachteten Fällen hat sich der Ersatz gelähmter Muskeln durch starken Zug als ein Mittel erwiesen, das für die Wiederherstellung der gelähmten Muskeln sich als weit vorteilhafter herausgestellt hat als alle bisher angewandten Mittel. Es genügt nicht, daß der Fuß bis zum rechten Winkel, die Hand bis zum gestreckten gebracht wird. Der Zug muß vielmehr kräftiger sein, bei Peroneuslähmung muß der Fuß in Hackenstellung, bei Radialislähmung die Hand in Dorsalflexion gebracht werden. Es ist zu hoffen, daß durch solche Überkorrektion eine größere Schnelligkeit in der Heilung erzielt wird, falls eine solche überhaupt sich einstellt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 20. Sonnabend, den 18. Mai 1918.

Inhalt.

I.

Über feuchte Verbände.

Von

Prof. Friedrich Pels Leusden in Greifswald.

Über die Zulässigkeit, Anwendungsweise und Wirkung der feuchten Verbände gehen die Ansichten immer noch weit auseinander. Während die eine Schule sie so gut wie vollständig verwirft, wird von anderer Seite damit Verschwendung getrieben. Auch ich stehe auf dem Standpunkte, daß der feuchte Verband zur Behandlung von geschlossenen oder nicht genügend eröffneten akuten Eiterungen zu verwerfen ist. Aber jeder, der einmal eine Eiterung an den Fingern und anderen sehr schmerzempfindlichen Stellen durchgemacht hat, wird die angenehme Wirkung des feuchten Verbandes nach genügender Eröffnung kennen und schätzen gelernt haben. Es ist meiner Meinung nach nur Geschmackssache, ob man über den angefeuchteten Verbandstoff noch eine wasserdichte Lage anbringt, welche das zu rasche Verdunsten verhindern soll, oder ob man den Verband so häufig wechselt, daß er dauernd feucht ist. Mag es bei der Zuhilfe-



nahme von undurchlässigem Stoff auch zu einer Vermehrung der Bakterienflora kommen, so glaube ich doch nicht, daß dadurch irgendwelche Schädigung der Wunde, erneute oder vermehrte Infektion, bedingt ist. Alle Erfahrungen widersprechen dem. Die Nichtverwendung von undurchlässigem Stoff bedingt ein häufiges Wechseln des Verbandes, schädigt schon dadurch die Wunde und ist eine große Verschwendung. Der Nachteil, daß der lange oder zu lange angewandte feuchte Verband die gesunde Haut mazeriert und sie dadurch schädigt und für Infektionen zugänglicher macht, kann leicht dadurch paralysiert werden, daß man die benachbarte Haut mit Zinkpaste dick einstreicht. Daß bei der Verwendung von essigsaurer Tonerde eine gewisse adstringierende Wirkung ausgeübt wird, eine Anregung zur Granulationsbildung und eine Umwandlung kranker Granulationen in gesunde ist mir zweifellos. Die antiseptische Wirkung der verwandten Flüssigkeit schätze ich nicht sehr hoch ein; höchstens werden die in den Verband entleerten Sekrete, solange das Antiseptikum noch nicht paralysiert ist, am Faulen verhindert, nicht aber die in der Wunde befindlichen Bakterien getötet. Die günstige Wirkung der feuchten Verbände stelle ich mir nicht so vor, wie ich es erst kürzlich wieder in einer großen Chirurgenversammlung gehört habe, daß er eine größere Saugkraft besitze wie ein trockener aseptischer Verband. Es ist doch von vornherein bei genauerer Überlegung widersinnig, daß die gleiche Menge aufsaugenden Verbandstoffes mehr an Wundsekreten in schon feuchtem Zustande wie in trockenem aufnehmen sollte. Wenn der feuchte trotzdem bei gewissen Sekreten davon mehr aufnimmt, so liegt das an dem jeweiligen Sekret, welches vielfach so zäh ist, daß es gar nicht in die entfernter gelegenen Poren eindringen kann, sondern schon vorher mit den Verbandstoffmaschen durch seine Zähigkeit und durch die rasche Austrocknung eine der Wunde unmittelbar anliegende undurchlässige Schicht bildet, unter welcher sich die Sekrete ansammeln und faulen müssen. Das bedingt wieder ein sehr häufiges Wechseln des Verbandes, oder, bei verbandloser Behandlung, häufiges Entfernen der Borken. Die Feuchtigkeit im Verbande hat hier die Rolle, das zähe Sekret aufzulösen, es flüssiger und besser diffundierbar zu machen. Damit ist aber auch eine zuverlässige Indikation für die Verwendung der feuchten Verbände gegeben. Daher lehre ich seit langem schon, daß man *die feuchten Verbände da verwenden soll, wo man es mit zähen, an der Luft und auch unter trockenen Verbänden rasch zu einer undurchlässigen Schicht austrocknenden Sekreten zu tun hat.* Mit dieser strengen Indikationsstellung wird sich jeder, auch der schärfste Gegner solcher Verbände, einverstanden erklären können, da sie die Verwendung der feuchten Verbände in der Wundbehandlung auf eine ganz bestimmte Sorte von Wunden einschränkt und jeder Willkür Schranken setzt.

II.

Behandlung von Knochenhöhlen mit Humanol.

(Ausgelassenes menschliches Fett.)

Von

Geh. San.-Rat Prof. Dr. **Eugen Holländer** in Berlin.

Mit dem von mir seit ca. 12 Jahren angewandten und vielfach publizierten Humanol (ausgelassenem menschlichen Fett) habe ich in der Behandlung von

Knochenhöhlen, wie sie nach Schußverletzungen, doch auch solchen nach Osteomyelitis vorkommen, auffallende Heilerfolge erzielt.

1) Technik der Herstellung von Humanol. Man gewinnt dasselbe nur durch Operation. Das Fett von Lipomen, Netzhernien usw. wird ausgewaschen und vom Bindegewebe befreit, in kleine Stücke geschnitten und im Wasserbade ausgelassen. Man gebe acht, daß es nicht durch Anbrennen mißfarben wird. Die goldgelbe Flüssigkeit bleibt auch bei Zimmertemperatur von der Beschaffenheit des Olivenöls. Sie ist geruchlos, nur in der Kälte trübt sich das Öl durch Kristallisation. Das Öl wird sodann in vorher sterilisierten Behältern aufbewahrt und bleibt jahrelang unverändert. Man kann es vor jeder Operation aufs neue sterilisieren, ohne daß es sich verändert. Das Humanol stellt demnach einen vollendeten Füllstoff im Sinne Bier's dar, welcher in chirurgisch technischer Beziehung alle Anforderungen erfüllt, die für die Erhaltung der Lücke und als körpereigenes Material verlangt werden können.

2) Technik der Operation bei Knochenhöhlen mit Fistulierung. Die Technik gestaltet sich ungemein einfach. Ist durch den Verdacht einer monatelang bestehenden Fistel durch Sondierung und durch Röntgenaufnahme das Bestehen einer Knochenhöhle festgestellt, so werden möglichst unter lokaler Anästhesie Haut- und Weichteile in ganzer Ausdehnung der alten Narbe oder der erkennbaren Knochenveränderung bis auf den Knochen gespalten. Es wird sodann das Periost soweit möglichst mit den bedeckenden Weichteilen abgehebelt, wie zur Aufmeißelung des Knochens erforderlich ist, falls Granatsplitter oder zentral gelegene Sequester entfernt werden müssen. Toilette der ganzen Höhle. Eitersenkungen werden freigelegt und möglichst in eine breite Kommunikation mit der ganzen Wundhöhle gebracht. Man achte besonders auf Entfernung aller freien in der Höhle gelegenen Knochenteile. Ausspülung des Eiters und der Knochenreste mit Dakin'scher Lösung. Eventuell vorübergehende Tamponade der ganzen Höhle zur Blutstillung. Sodann Eingußheißen Humanols in die Höhle. Man vermeide nach Möglichkeit, mehr Humanol einzugießen, wie zur völligen Ausfüllung der Knochenhöhle nötig ist. Bei tiefen Knochenhöhlen wird dann die Muskulatur durch Catgutnähte vereinigt und dann die Haut vollkommen durch Seidennähte. Sonst genügen tiefe Haut-Muskelnähte. Man achte auf exakten primären Verschluß, auch dann, wenn ein eitriger Prozeß vorlag. Der Kolben mit Humanol steht während der Operation im kochenden Wasser.

3) Verlauf. Es kann für 2 bis 3 Tage eine fieberhafte Reaktion erfolgen. Man lasse aber den Okklusivverband im Schienenverband ruhig liegen. Gelegentlich erzielt man einen vollkommenen primären Wundverschluß. In der Mehrzahl der Fälle tritt statt der früheren suppigen Eiterung eine sehr spärliche trübseröse, oft auch fade riechende Sekretion ein, welche aber allmählich nachläßt und den Erfolg zeitigt, daß in ca. 3 Wochen im Durchschnitt die Knochenhöhle fistellos verschlossen ist. Statt der knochenadhärenten Narben erzielt man bewegliche und nicht eingezogene. Gelegentlich mußte durch Übersehen von Sequestern oder Neubildung solcher der Eingriff wiederholt werden.

Mit gleicher Methode behandelte ich seit kürzerer Zeit eitrige Trümmerbrüche mit großen Weichteilsdefekten. Nach Ausräumung der Knochentrümmer und Öffnung der Senkungen wird heißes Humanol in die Wundhöhle gegossen und mit und ohne voraufgegangene Anfrischung durch tiefe, grobe Nähte die Haut über dem Defekt möglichst verschlossen. Gelingt das nur zum Teil, so darf unter keinen Umständen tamponiert werden, sondern der Defekt wird durch flachen, eventuell impermeablen Verbandstoff verschlossen. Die suppenden Eiterungen

hören auf, die Vernarbung dauert höchstens so viel Wochen wie sonst Monate. Phlegmonösen Fortschritt beobachtete ich nicht. Meine früheren guten Erfolge in der Behandlung der osteomyelitischen Knochenherde mit Anwendung meiner Heißluftkauterisation veranlaßten mich heißes Humanol zu verwenden; neuere Versuche gehen in der Richtung, dem Humanol noch ein Antiseptikum zuzufügen.

Die beigefügten Krankengeschichten wurden wegen Raummangels nicht gedruckt.

Humanol ist demnach nicht nur ein »guter Flicken« im Sinne Bier's, es stellt vielmehr ähnlich dem Bluterguß und dem serös-lymphatischen einen günstigen Heilnährboden vor; es ist ein Lückenhalter für möglichste Regeneration; ohne die schädliche Nebenwirkung eines Fremdkörpers und deshalb auch nicht durch eine andere Fett- oder Ölart ersetzbar, hat es für jedes Individuum den gleichen körpereigenen Wert; in technisch chirurgischer Beziehung ist das Mittel den anderen überlegen; unbegrenzt aufhebbar, überallhin durch die Nadel dirigierbar, wirkt es durch die Hitze antiseptisch; die epochalen Arbeiten Bier's über die Regeneration haben meinen allmählich empirisch gefundenen und aufgebauten Erfahrungen die wissenschaftliche Basis gegeben.

III.

Zur Amputation des Penis.

Von

Prof. Dr. Felix Franke in Braunschweig.

Die Amputation des Penis wird, soweit ich die Literatur übersehe, stets durch zirkulären Schnitt in einer Ebene vorgenommen mit der Ausnahme, daß Bardenheuer[1], um eine Striktur der Urethra am Penisstumpfe zu verhüten, die mit möglichst viel umliegendem Gewebe ausgeschälte Urethra etwa 2 cm lang aus dem Penisstumpfe hervorragen läßt und die den Stumpf peripher deckenden Hautlappen zirkulär an die Basis der freigelegten Urethra annäht, ohne die Urethralschleimhaut mitzufassen. Während des Heilungsprozesses krempelt sich dann die Schleimhaut des hervorragenden Urethralstückes nach außen um, und man erzielt eine weite Harnröhrenmündung. Hopmann[2] berichtete schon 1903 über vier Fälle aus der Bardenheuer'schen Klinik, die ein sehr günstiges Ergebnis zeigten. Riese hat die Methode nach eigener Erfahrung warm empfohlen in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (s. Zentralblatt f. Chirurgie 1900, Nr. 44), sonst scheint sie aber nicht befolgt oder überhaupt nicht beachtet zu sein. In der neuesten (4.) Auflage des Handbuchs der praktischen Chirurgie (1914) wird sie von Rammstedt nur kurz, in der (2.) der Operationslehre von Bier, Braun und Kümmell (1917) von Rumpel gar nicht erwähnt.

Außer der postoperativen Striktur der Harnröhre, die man wohl stets schon durch Spaltung der Harnröhre und Vernähung der so erzielten größeren Schleimhautränder mit der äußeren Haut vermeiden kann, kann die Amputation des Penis bekanntlich einen sehr lästigen Übelstand zur Folge haben, wenn nämlich

[1] S. Lucas, Beitrag zur Penisamputation. Zentralbl. f. Chir. 1900. Nr. 1.
[2] Hopmann, Über Penisamputation. Zentralbl. f. Chir. 1903. Nr. 22.

der übrigbleibende Penisstumpf sehr kurz ausfällt, also nach Amputation kurz vor oder an der Wurzel des Penis; das ist die Benässung des Skrotums beim Urinieren. Man hat, um diesem Übelstande zu entgehen, die Harnröhrenöffnung an den Damm verlegt, also eine andere, allerdings nicht bedeutende Unbequemlichkeit dafür gesetzt.

Als ich am 28. August 1917 einen karzinomatösen Penis dicht an der Wurzel abzunehmen hatte, habe ich mir anders geholfen. Es handelte sich um einen Fall von papillärem Karzinom der Eichel, das auf deren Rücken beschränkt war, aber schon starke Lymphgefäßverdickung auf dem Rücken des Penis bis zu dessen Mitte und starke Lymphdrüsenschwellung zur Folge hatte. Im Schwellkörper war nirgends eine Verdickung zu fühlen, und es war mit Sicherheit völlige Gesundheit der Harnröhre und ihres Schwellkörpers anzunehmen. Ich nahm deshalb den Penis an seiner Wurzel ab, schonte aber die Harnröhre samt ihrem Schwellkörper, von denen ich einen etwa 5 cm langen Stumpf und für die ich ein ebenso langes Stück der Penishaut erhielt von genügender Breite, die Harnröhre zu umkleiden. Auf der Oberseite schnitt ich die Harnröhrenöffnung etwas ein und vernähte die so erhaltenen Schleimhautränder sorgfältig mit der Penishaut, nachdem ich sonst das ganze Wundgebiet mit ihr gedeckt hatte. Es erfolgte glatte Heilung. Der durch die Operation erhaltene kleine und dünne Penis schrumpfte in den nächsten Wochen noch etwas ein und hat sich noch dadurch etwas verkürzt, daß der Stumpf des eigentlichen Penis sich noch etwas zurückgezogen hat. Er ragt aber, wie ich mich kürzlich überzeugen konnte, noch etwa $2\,^1/_2$ cm hervor, welche Länge genügt, daß der Pat. im Strahl urinieren kann, ohne sich zu benässen und ohne die Hosen herunterziehen zu müssen. Er ist insofern mit dem erzielten Ergebnis sehr zufrieden. Selbstverständlich habe ich die erkrankten Leistendrüsen gründlich ausgeräumt und das erkrankte Gebiet mit Röntgenstrahlen behandelt.

Ich glaube, daß mein Verfahren sich für die meisten Fälle von Peniskarzinom eignet, da bekanntlich das Karzinom, wenn es nicht schon gar zu weit um sich gegriffen hat, sich hauptsächlich in den Schwellkörpern des Penis weiter ausdehnt, die Harnröhre aber, und namentlich in ihrem hinteren Abschnitt, lange frei läßt, und weil auch die Beteiligung der Lymphgefäße sich gewöhnlich auf das Gebiet des eigentlichen Penis beschränkt. Man wird wohl in den meisten Fällen noch ein längeres Stück der Harnröhre erhalten können. Das richtet sich natürlich nicht nur nach dem Grade ihrer Beteiligung an der Erkrankung, sondern auch etwas nach dem der Beteiligung der Haut. Doch braucht man sich durch die letztere Bedingung in seinem Vorgehen nicht unbedingt beeinflussen zu lassen, da man ja bei Gesundheit der Skrotalhaut diese zur Bedeckung des kleinen Penis verwenden kann.

Den zur Deckung nötigen Hautlappen vom Penis rate ich lieber etwas zu groß zu nehmen, da er sich noch etwas einzieht. Ferner empfehle ich sehr, die Harnröhrenöffnung oben etwas einzuschneiden. Sie wird dadurch genügend groß bleiben trotz etwaiger späterer Schrumpfung, und der Harnstrahl bekommt eine bessere Richtung als bei einfacher querer Durchtrennung.

IV.

Aus dem Fürsorge-Reserve-Lazarett München.
Chefarzt S. K. H. Dr. Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern.

Über pathologische Amputationsstümpfe.

Von

Oberarzt a. K. Dr. Georg Hohmann in München.

Als Ergänzung zu den Mitteilungen Sonntag's (Leipzig) auf der soeben in Berlin abgehaltenen Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder möchte ich auf drei immer wiederkehrende Beobachtungen hinweisen.

1) Die Kronensequester an den Amputationsstümpfen, diese ungemein häufige Erscheinung, wurden von Hartwich (Wien) auf die aperiostale Amputation nach Bunge zurückgeführt. Ich möchte aus meiner Erfahrung diese Erklärung für richtig halten. Und zwar sah ich bei notwendigen Reamputationen, die mit Entfernung des Periosts am Stumpfende ausgeführt wurden, wiederholt neue Kronensequester auftreten, während ich seit grundsätzlicher Unterlassung der zirkulären Umschneidung und Entfernung des Periostes oder der Zurückschabung desselben keine Neuentstehung von Kronensequestern mehr erlebt habe. Die Periostentfernung einerseits und die vielfach übliche Auslöffelung der Markhöhle müssen die Ernährung des Knochenstumpfes schwer schädigen, besonders da es sich fast ausnahmslos um infizierte, schwer eiternde Wunden handelt. Die Auslöffelung der Markhöhle ist sicherlich eine ganz überflüssige Manipulation. Der Stumpfpilz entsteht durch den fehlenden Gegendruck, gleichsam wie das Fensterödem am Gipsverband. Er dürfte durch die frühzeitige Belastung des Stumpfes verschwinden. Ich säge bei der Reamputation quer ab, glätte etwas die Knochenkanten und vernähe die Muskeln oder Sehnen über dem Knochenstumpf, das Periost rühre ich nicht mehr an. Ich sehe danach auch nicht mehr die oft phantastischen, in die Muskeln hineinragenden Exostosen, die wie ein Kranz den Stumpf umgeben und die sichtlich aus den zurückgeschobenen Periostfetzen entstanden sind.

2) Beugekontrakturen der Unterschenkelkurzstümpfe entstehen teils durch die unzweckmäßige Lagerung während der Heilung, teils scheinen sie ihre Entstehung der unterlassenen Verkürzung der Nerven bei der Amputation zu verdanken. Ich sah des öfteren bei Stumpfkontrakturen, daß der Nervus peroneus am Fibulaende unter Neurombildung am Ende fest verwachsen war und sich bei passiver Streckung der Kniebeugekontraktur anspannte. Beides wirkte hier zusammen. Durch die fehlerhafte Lagerung in Beugestellung schrumpften die Weichteile, Muskeln und Nerven, und als der Peroneus unter Bildung eines schmerzhaften Neuroms an der Fibula fixiert war, war die Beugekontraktur wegen der Schmerzen infolge Zerrung an dem fixierten Nerven nicht mehr zu beseitigen. Ich sah allein durch Resektion des Nerven, ohne weitere Verlängerung der Muskeln, die ich wegen gleichzeitig auszuführender Sequesterentfernung oder Hautplastik nicht vornehmen wollte, wiederholt nur unter Anwendung einer redressierenden Schiene in wenigen Wochen die Beugekontraktur sich zurückbilden, die einer solchen Behandlung vorher getrotzt hatte.

3) Die Stümpfe nach Chopart und Lisfranc leiden fast alle an demselben immer wieder trotz Achillotomie wiederkehrenden Fehler, daß ihr vorderer Teil herabsinkt und sich Druckgeschwüre und Schmerzen an der belasteten Fläche vorn

unten einstellen, die eine schlechte Heilungsneigung haben und meist operative Eingriffe verlangen. Der vordere untere Abschnitt dieser Stümpfe ist in der Tat für Belastung nicht geschaffen, da die unter dünner Hautdecke liegenden Knochen keine breiten Flächen besitzen, sondern höckerig, spitz und kantig sind. Als Gegengewicht gegen die Verkürzung der Achillessehne ist die Vernähung der Streckmuskeln am Talus oder dem Naviculare empfohlen worden, die ja schon eigentlich bei der Amputation gemacht werden soll. Allein auch dies hilft nicht immer, und zwar weil der Stumpf überhaupt eine unglückliche Konstruktion besitzt, da ihm ein vorderer Stützpunkt fehlt. Dieser Mangel kann durch die Gegenwirkung der Dorsalflektoren nicht völlig ausgeglichen werden, der vordere Teil sinkt doch unter der Belastung nach unten (Fig. 1).

Der Lisfranc stellt sich aber auch gern in Varusstellung. Die Ursache davon ist der einseitige supinierende Zug des Musculus tib. anticus, der

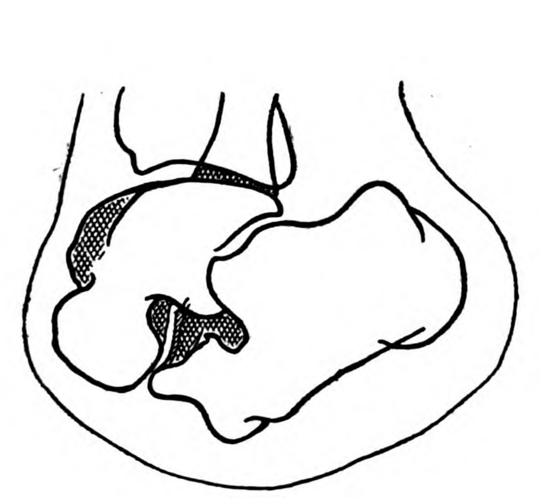


Fig. 1.



Fig. 2.

am Cuneiforme I ansetzend den Stumpf in Klumpfußstellung ziehen muß, da die gegenwirkenden Muskeln, die Peronei, bei dieser Stumpfbildung ihre Ansätze verloren haben (Fig. 2 zeigt einen solchen Lisfranc von vorn). Man könnte bei guten Hautverhältnissen an eine Verlegung des Tibialis anticus-Ansatzes nach mehr lateral denken, in vielen Fällen macht man aus dem ungünstigen Chopart oder Lisfranc einen Pirogoff, der funktionell wesentlich günstiger ist.

---

1) F. C. Mann. Shock and hemorrhage: an experimental study.

(Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Nach Henderson ist der Grund des Shocks in einem Versagen des Tonus der Venen zu suchen. Hierbei verändern sich die Venenwandungen und nehmen Flüssigkeit aus dem Blut auf. Jedenfalls kommt es beim Shock zu einer Verminderung der zirkulierenden Blutmenge. Um das nachzuweisen, hat M. experimentell

Shock herbeigeführt durch Eröffnung des Bauches und Vorlagerung der Eingeweide. Dabei bestimmte er den Blutdruck an der rechten Carotis. Aus der rechten Femoralarterie fing er dann mittels Hohlnadel alles Blut auf. Den Rest des Blutes entnahm er dann aus dem rechten Herzohr, zum Schluß noch aus der V. cava. So erhielt er 66% der Blutmenge aus der Arterie und 10% aus dem Herzen, im ganzen also 70%, wobei als Blutmenge 7,7% des Körpergewichtes angenommen wurde. Durchschnitt er nun das Halsmark dem VI. oder VII. Segment entsprechend und schaltete er dadurch die Verbindung mit den vasomotorischen Zentren aus, so erhielt er 55% Blut aus der Arterie und 11% vom Herzen, im ganzen also 66%. Setzte er den Blutdruck durch Überätherisation herab, so bekam er 46 bzw. 13%, im ganzen 59, es blieben also 41% des Blutes im Körpergewebe. Durch Eventration wurde die Blutmenge auf 28% aus der Arterie und 11% aus dem Herzen, im ganzen also auf 39% herabgesetzt, gleichgültig, ob die motorischen Reflexe mittels Durchschneidung und Reizung des Vagus verändert wurden.

Im Shock ist also mit einem Verlust der zirkulierenden Blutmenge zu rechnen. Die Vasomotoren spielen dabei nur eine beschränkte Rolle. Die Blutansammlung in den Geweben ist mehr der Blutüberfüllung bei entzündlichen Vorgängen gleichzuachten. E. Moser (Zittau).

---

2) **Rosenstrauss (Berlin). Über die Armlagerung während der Narkose zur Verhütung der Narkosenlähmung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 22. Feldärztl. Beil. 22.)

Um ein Einklemmen des Plexus brachialis zwischen Schlüsselbein und erster Rippe und die dadurch entstehende Schädigung desselben zu verhüten, muß der Arm dem in horizontaler Lage liegenden Körper entweder fest anliegen oder senkrecht in die Höhe ragen; dadurch werden jene beiden Knochen am weitesten voneinander entfernt. Für die senkrechte Stellung der Arme hat R. schon früher Armhalter angegeben, die aus aufzuklappenden und dann wieder zu schließenden Blechhülsen bestanden und an einem über dem Operationstisch führenden Bügel beiderseits aufgehängt wurden. Im Lazarett hat R. die auf der Brust des zu operierenden Pat. gekreuzten Arme fest in das aufgeschlagene Operationshemd eingewickelt und durch Fixierung in dieser Lage einen weiten Spielraum zwischen Schlüsselbein und I. Rippe erreicht, so daß niemals eine Narkosenlähmung erfolgte.

Kramer (Glogau).

---

3) **E. Heinrich (Görlitz). Die Entwicklung der Kriegswundbehandlung bis zur kombinierten offenen Wundbehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. Feldärztl. Beil. 20.)

Die möglichste Ruhigstellung des verletzten Körpergebietes, insbesondere bei allen größeren und infizierten Verwundungen ist auch für die Kriegswunden als wichtigster Faktor anerkannt worden. Dagegen gehen die Ansichten über den Nutzen, bzw. Schaden der »primären Wundrevision« noch auseinander. H. hält sie nur im Einzelfalle bei strengster Indikationsstellung für berechtigt und erwartet, daß diese in dem Maße, als die offene Wundbehandlung allgemeiner angewandt und besser verstanden werden wird, eine weitere Einschränkung erfahren werde. Diese Methode wird der Forderung der Ruhigstellung und des unbehinderten Sekretabflusses in vollkommenster Weise gerecht und stellt einer zur richtigen Zeit beginnenden Bewegungs- bzw. orthopädischen Behandlung keinerlei Hindernis in den Weg. Als Indikation gilt jede infizierte größere Wunde. Zunächst erfolgt,

wenn nötig, genügende Freilegung, Anlegen von Gegenöffnungen, Spaltung von Taschen, in geeigneten Fällen auch Revision der Wunde mit Entfernen von Knochensplittern, Gewebsfetzen, brandigen Stellen, aber nur so weit, als dies unbedingt geboten ist; dann wird die Wunde zunächst tamponiert und erst nach dem 1. oder 2. Verbandwechsel offen behandelt. Die Resorptionsbedingungen scheinen durch die offene Wundbehandlung für den Körper beträchtlich herabgesetzt zu werden, weil die Wundabsonderung ungehemmt, jede mechanische Beeinflussung der infizierten Gewebe, jede Druckwirkung vermieden wird. Übler Geruch der Sekrete, der Pyocyaneus schwinden rasch; Fremdkörper kommen nach einiger Zeit an die Oberfläche und stoßen sich ab. Gegen das Austrocknen der Granuationen wirkt günstig das Auflegen feuchter, dünner Kompressen. Kombinationen mit Bädern, Salbenverbände kommen bei reinen Granulationen in Anwendung. — H. bespricht die von ihm angewandte Technik und gibt einige Abbildungen hierzu (Zellstoffringe mit Aluminiumstreifen; Drahtkäfige für die ruhig gelagerte untere Extremität, Leerschienen, eventuell mit Extension usw.).

Kramer (Glogau).

---

4) Wieting Pascha und Euteneuer. Die Pathogenese und Klinik der Gasbazilleninfektion (G. B. I.). Abgeschlossen am 1. Oktober 1916. (53. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 1 u. 2. S. 1—144. 1917. August.)

Groß angelegte Arbeit, baut sich auf 282 im Verlauf eines Jahres systematisch beobachteten und zahlreichen vorher auch im Frieden und in den Balkankriegen erlebten Fällen, im ganzen 450 auf. Gasbrandige Infektionen sind aus der Geschichte früherer Kriege bekannt; besonders auf Pirogoff's Beschreibung, der ihr den Namen »akutes brandiges Ödem« beilegte und auf H. Fischer's Mitteilungen aus dem Kriege 1870/71, der sie »Phlegmone gangraenosa« nannte, und auf eigene Berichte zusammen mit Vollbrecht aus den Balkankriegen wird hingewiesen. Daran zu zweifeln, daß die G.B.I. des Friedens und des Krieges dieselben seien, dazu besteht keine Veranlassung. Die vom Verf. bevorzugte Sammelbezeichnung »Gasbazilleninfektion« läßt sich einstweilen nur ätiologisch zerlegen und richtig auffassen. Beim Menschen scheinen im allgemeinen zwei Bazillenformen vorzuherrschen, von denen die eine, und zwar die weitaus im Vordergrunde stehende, der Eug. Fraenkel'sche Bac. phlegm. emphys. ist, die andere der des Oedem. mal. nahesteht. Eine systematischere und intensivere Durcharbeitung der chirurgischen Infektionskrankheiten, die den inneren gegenüber zurückstehen, wird angeregt und ein Untersuchungsschema für das Verfahren der bakteriologischen Untersuchung auf G.B.I. entsprechend den von Dr. Ernst Fraenkel aufgestellten Sätzen empfohlen. Die G.B.I. ist ganz vorwiegend als primäre Infektion aufzufassen, d. h. die Gasbazillen dringen mit dem Geschoß ein; aber es ist nicht das Geschoß als solches primär infiziert, sondern es infiziert sich erst auf dem Wege zum Ziele, und zwar stets mit erdigen Bestandteilen. Boden und Jahreszeiten scheinen einen wesentlichen Einfluß auf das Vorkommen der Infektion nicht zu haben. Erst das lange und intensive Verweilen von Mensch und Tier auf solcher Erde macht sie schwer infektiös. So sehr es a priori anzunehmen ist und »uns den Eindruck macht«, daß die Verwundungen durch Explosivgeschosse mehr zur G.B.I. neigen als die Gewehrgeschoßwunden, so ist doch ein Beweis dafür bisher nicht erbracht. Gasbazillen haben für ihre Auskeimung zweierlei nötig, tote organische Massen und anaerobe Bedingungen. Ausgeblutete und Kollabierte

neigen besonders zu schweren Infektionen. Daraus ergibt sich bei Verletzungen als erste therapeutische Maßnahme, dem Shock und Kollaps wie der Ausblutung nach Kräften vorbeugend entgegenzutreten. Die meisten Gasphlegmonen kommen 24—36 Stunden, seltener 2—3 Tage nach der Verletzung zur Beobachtung. Einer frischen Wunde ist nicht anzusehen, ob sie infiziert ist, doch neigen Wunden über den großen Muskelbäuchen erfahrungsgemäß zur Infektion. Es herrscht der Eindruck vor, daß die unteren Gliedmaßen häufiger infiziert werden, als die oberen; auch dafür läßt sich der Beweis nicht bringen, da nicht bekannt ist, wie oft die einzelnen Körperteile überhaupt verwundet werden. Trümmerfrakturen der Gliedmaßen in muskelreichen Gebieten neigen sehr zur Infektion, weil durch Knochensplitter und Geschoß die Weichteile besonders ausgiebig zerstört sind und der Knochenbruch eine Ruhigstellung des verletzten Gliedes erschwert. Daß die Muskeln als Ganzes an der Gasbildung besonders beteiligt sind, ist richtig, aber Gasbildung und Ausbreitung des Infektionsprozesses sind zwei ganz verschiedene Dinge. Die Gasphlegmone kann von jeder Stelle des Schußkanals ausgehen. Es gibt auch Gasphlegmonen ohne Muskelbeteiligung. Sie kommen auch im Gehirn, in der Lunge, Bauchhöhle und in den Gelenken vor. In der Wundbehandlung erfahrungsgemäß zur G.B.I. neigender Wunden sind prophylaktische Maßnahmen erforderlich, für die Leitsätze in Form eines Merkblattes mitgeteilt werden. Ihre natürliche Grenze findet unser vorbeugendes aktives Vorgehen außer in den äußeren Verhältnissen auch manchmal an den verletzten Organen selber. Ruhigstellung ist Erfordernis. Der primäre Gipsverband wird bei infektionsverdächtigen Sprenggeschoßwunden verworfen. Für die weitere Wundbehandlung ist die Tränkung der Mullfüllung mit einer antiseptischen Flüssigkeit durchaus sachgemäß. Das Wichtigste ist aber mechanisch gute Wundverhältnisse zu schaffen. Ein besonderer Wundsperrer ohne Feder wird angegeben. Die primäre vorbeugende Wundversorgung sollte möglichst in den ersten 6—8 Stunden nach der Verletzung vorgenommen werden. Sorgfältige Überwachung der Wunden, 2—3mal am Tage wiederholt, ist erforderlich. Infektionsverdächtige Fälle sind so zu behandeln, als wenn die Infektion ausgebrochen wäre. Wichtige erste Anhaltspunkte für die G.B.I. sind übler Geruch, wie zersetztes Fleischwasser aussehendes Wundsekret, entzündliche Schwellung der Wundumgebung und Schmerz. Die Gasbazillen selbst verursachen keine Eiterung. Die G.B.I. ist von Anfang an sicherlich ein örtlicher Prozeß mit örtlich stark toxischer Gewebsschädigung. Aber die Gasbazillen sind weit über den Ort der Wunde hinaus zentralwärts und noch mehr peripherwärts verbreitet. Ein bestimmtes Verhältnis zwischen der Ausbreitung der Bakterien und der Ausdehnung des Emphysems und Ödems besteht nicht. Die Verbreitung der Gasbazillen findet besonders in den Interstitien statt. Das Gas ist ein chemisches Produkt der Gärung im weitesten Sinne, also ein Produkt abgestorbener Massen, die Ödembildung hingegen ist ein biologischer Vorgang. Die extremen Typen des malignen Emphysems und des malignen Ödems zeigen zwei so verschiedene Formen, daß Verf. sich nicht entschließen kann, sie klinisch für identisch zu erklären. Doch gibt es Übergangsformen, ferner Fälle, die anfangs reines Emphysem und danach reines malignes Ödem zeigen und umgekehrt. Es ist nicht alles Gasphlegmone, was Gasbildung zeigt. Täuschungen durch mitgerissene Luft können in beschränktem Umfange vorkommen. Auch andere Bakterien können Gas bilden, besonders auch im toten Gewebe und in Blutergüssen. Die erste Gasbildung der G.B.I. findet im unterernährten Gewebe, meist im peripheren Abschnitt des Wundgebietes statt. Je stärker die örtliche Ernährungsstörung, desto schneller entwickelt sich die Infektion. Die Gangrän ist im wesentlichen toxischen

Ursprungs. Die Vorliebe der Gasbazillen für ischämisches Gewebe muß vor allen Maßnahmen warnen, die eine Ischämie verursachen können. Die eigenartigen, durch Hämolyse hervorgerufenen Hautverfärbungen werden beschrieben. Auf Grund der Hautverfärbung ist eine Einteilung nach Formen nicht zu treffen. Das Bild der schweren Intoxikation wird geschildert. Es handelt sich um eine richtige Toxhämie. Einwandern der Bakterien in die Blutbahn und Vermehrung daselbst erfolgt intra vitam kaum oder nicht in nennenswertem Maße. Mehrinfektionen und Metastasen kommen vor. Nach dem klinischen Verlauf und der anatomischen Ausbreitung wird die G.B.I. eingeteilt in I. ausgesprochen malignes Emphysem, II. ausgesprochen malignes Ödem, III. Zwischenformen zwischen der emphysematösen und der ödematösen Form; alle drei können a. vorwiegend toxhämischen Charakter haben, oder b. örtlich stärker ausgeprägt sein. Bei allen drei örtlich stärker ausgeprägten Arten wird unterschieden 1) die mehr oder weniger rasch progrediente Form (Gasphlegmone), mit der ohne Ausgang in Gangrän der peripheren Teile (Gasbrand), mit oder ohne ausgesprochen toxischen Erscheinungen, 2) die mehr lokalisierte Form mit lokalisierter Nekrose des Gewebes ohne ausgesprochene Allgemeinerscheinungen, 3) die harmlose lokale Vergärung und Fäulnis toten Gewebes. Übergänge und Mischinfektionen mit pyogenen und anderen Bakterien komplizieren weiter das Bild.

Prinzipien der Behandlung sind Fortschaffen des abgestorbenen und absterbenden Gewebes, um die Auskeimung zu verhindern, mechanisch gut offene und zugängliche Wundverhältnisse, um die anaeroben Bedingungen zu beseitigen, gute Durchblutung, um Sauerstoff zuzuführen, keine Gewebsnekrosen neu auftreten lassen. Vermeidung jeglicher unnützen Gewebsverletzung, gute Blutstillung, Entleerung des Gewebes von Gas und Toxinen, Vermeidung jeden Blutverlustes und endlich radikale Entfernung des ganzen Krankheitsherdes durch Absetzung des Gliedes, um die bedrohliche Toxhämie auszuschalten. Bei der G.B.I. rettet die lineäre Amputation mehr Leben, als jedes andere Verfahren. Die Anzeige zur frühzeitigsten Absetzung des Gliedes bilden in erster Linie schwere toxische Erscheinungen, ferner auch die schweren Trümmerfrakturen des Kniegelenks und des Oberschenkels. Solange sich putride Prozesse abspielen, wird vor der offenen die halboffene Wundbehandlung mit antiseptischen Flüssigkeiten oder der Deckverband bevorzugt. Besonders Jodoformglyzerin hat sich bei solchen Prozessen bewährt. Sauerstoffeinblasungen und Ortizonstifte sind nutzlos. Die Bier-Thies'sche Stauung ist unter die Zahl der Mittel zur Bekämpfung der Gasbazilleninfektion als willkommen aufzunehmen, ohne daß sie aber die anderen Verfahren in den Hintergrund zu drängen oder zu ersetzen vermöchte. Leinsamenkataplasmen wirken günstig auf den Infektionsverlauf. Bakterizide Sera haben kaum große Aussicht auf Erfolg, doch scheint die Rettung dreier hochgradig toxhämischer Fälle in erster Linie auf Rauschbrandserum zurückzugehen. Symptomatische und das Allgemeinbefinden kräftigende Mittel dürfen nicht vernachlässigt werden. Chloroform ist bei der Narkose zu vermeiden. Lumbalanästhesie hat sich neben Chloräthyl- und Ätherrausch bewährt. Absonderung der Gasphlegmonen ist möglich und notwendig. Der Transport der Gasbazilleninfizierten ist nach Möglichkeit zu beschränken. zur Verth (Kiel).

---

5) v. Baeger. Physiologische Plombierung von infizierten Knochenhöhlen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Um aus infizierten Tibiahöhlen, deren Drainage nach hinten sich nicht bewährte, die Eiteransammlung zu verhindern, hat Verf. in die Höhle einen mit einen Irrigator verbundenen Katheter eingebracht und Dauerspülungen angewandt, bei denen die abfließende Flüssigkeit in einer Blechschüssel aufgefangen und durch den Schlitz einer geteilten Matratze mittels eines Schlauches in einen unter dem Bett stehenden Eimer zum Abfluß gebracht wurde. Die Spülflüssigkeit — am besten Brunnenwasser — tropft mit etwa 60 Tropfen in der Minute Tag und Nacht in die Knochenhöhle; alle 12 Stunden wird mit kräftigem Strahl der Eiter an ihrem Grunde fortgespült. Die Granulationen entwickelten sich rasch und kräftig, so daß die Höhlen in wenigen Wochen ausheilten. Diese durch die beschriebene Behandlung erfolgte starke Anregung der Granulationswucherung wird von v. B. als »physiologische Plombierung« bezeichnet. Kramer (Glogau).

---

6) Landwehr (Köln). Perldrains. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Die Perldrains bestehen aus sog. Perlkränzen, die an einem doppelten Seidenfaden aufgereiht sind; das Führungsrohr der Endkränze ist zuverlässig zu umschlingen und zu verknoten. Diese Drains eignen sich zur Offenhaltung breit gespaltener Abszesse oder von Operationswunden. Hersteller ist Braun (Melsungen). Kramer (Glogau).

---

7) V. Neumayer (Kljue-Bosnien). Scharlachrot und Pellidol. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. Feldärztl. Beil. 20.)

N. hat das Scharlachrot in manchen Fällen von erheblich größerer Wirkung gefunden, als das von ihm zumeist angewandte Pellidol. Die Scharlachrotsalbe beschleunigt die Epithelisierung in ganz auffallender Weise. Dagegen spielt ihre unangenehm färbende Eigenschaft bei den jetzt üblichen Papierverbandstoffen keine Rolle mehr. Kramer (Glogau).

---

8) H. Winkler (Bonn). Ein Ersatz für das Thermokautergummigebläse. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Der Luftstrom wird mittels des von Perthes empfohlenen Flaschenaspirators bei entsprechend anderer Einschaltung erzeugt. Kramer (Glogau).

---

9) Depenthal (Köln). Erfahrungen über Kopfschußverletzte aus einer Beratungsstelle für Kriegsbeschädigte. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Eine verhältnismäßig große Zahl von Kopfverletzten (21%) bedurfte erneuter Lazarettbehandlung mit Röntgenkontrolle. 37% mußten ihren Beruf aufgeben, der größere Teil war nach Aufnahme seiner früheren Tätigkeit mehr oder weniger stark in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt. D. verlangt längere Kontrolle Kopfverletzter durch eine Fürsorgestelle, Unterbringung von Epileptikern und schweren Hysterikern in besonderen Abteilungen und Rücksichtnahme der Arbeitgeber bei Einstellung eines Kopfverletzten gegenüber diesem.

Kramer (Glogau).

---

10) Schultze. Ein Fall von Meningitis serosa circumscripta traumatica. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 34. S. 1072—1073.)

Die Meningitis serosa circumscripta ist eine seltene Erkrankung der weichen Hirnhäute; die Ätiologie ist nicht einheitlich und teilweise noch dunkel. Am seltensten ist sie als Folge traumatischen Einflusses auf den Schädel. S.'s Pat. war vor seinem Unterstand durch ein von fernher kommendes Gewehrgeschoß an der Konvexität des Schädels geringfügig verwundet worden. Anfangs blieb er bei seinem Truppenteil, erkrankte dann nach 12 Tagen unter Schüttelfrost, Erbrechen und hohem Fieber. Bei geringem Nachlassen der Temperatur traten starke Kopfschmerzen und Benommenheit hinzu. 3 Tage war die Temperatur hoch, dann trat während der nächsten 6 Tage staffelförmige Entfieberung, Klärung des Sensoriums und Abblassen der Rötung ein. Bei der Einlieferung ins Feldlazarett klagte Pat. über heftige Kopfschmerzen. Sensorium war frei, es bestand keine Nackensteifigkeit, Abdomen war nicht eingezogen, Nachröten der Haut nicht besonders stark. Außer dem Druckpuls und geringen Parästhesien im rechten Bein hatte er keine Reizerscheinungen. Keine Lähmungen. Facialis auf beiden Seiten intakt. Keine Stauungspapille. Auf der Scheitelhöhe sah man ungefähr 1,5 cm nach links von der Mittellinie einen etwas schräg gestellten Schußkanal. Ein- und Ausschuß sind 5 cm voneinander entfernt, kalibergroß und von bereits zart überhäuteten Granulationen geschlossen. Die Weichteile wurden in Lokalanästhesie im Verlaufe des Schußkanals und beiderseits etwa 1 cm darüber hinaus gespalten und zusammen mit dem unveränderten Periost beiseite geschoben. Die drei Schichten des Knochens zeigten nicht den geringsten pathologischen Befund. Auch die Dura war unverändert und pulsierte. Sie wurde kreuzweise gespalten. Jetzt sah man, daß die weichen Hirnhäute durch ein seröses, ganz schwach rosa gefärbtes Exsudat sulzig verdickt waren. Das dünnflüssige Exsudat entleerte sich erst langsam auf mehrfache skarifizierende Einschnitte hin, weil es in den kleinkammerigen Maschen der Arachnoidea und Pia gefangen war. Das feine, aber sichtlich hypertrophische bindegewebige Maschenwerk der weichen Hirnhäute blieb spinngewebeartig zurück. Die stark injizierte Oberfläche des Gehirns erschien erst nach Abheben der weichen Hirnhäute. Sie war schüsselförmig eingedrückt, in der Mitte der Knochenlücke 1,5 cm tief, nach den Rändern zu flacher. Die bis dahin sehr heftigen Kopfschmerzen verschwanden unmittelbar nach der Operation. Pat. erholte sich gut. Außer einer kleinen Schwäche des rechten Beines waren weder Lähmungs- noch Reizerscheinungen zurückgeblieben. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) H. Küttner. Zur Bewertung des Druckdifferenzverfahrens in der Kriegschirurgie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

K. berichtet über drei Fälle von Schwerstverletzungen des Thorax in denen es ihm gelang mit Hilfe des Druckdifferenzverfahrens ihnen das Leben zu retten, welches sie ohne den raschen Eingriff wohl sicher verloren hätten. Unter Sauerstoffüberdruck des Tiegel-Henle'schen Apparates wurde nach Ausschneidung der Einschußwunde und Rippenresektion die verletzte Lunge hervorgezogen und die in ihr vorgefundenen blutenden Wunden mit Seide vernäht. In zwei der durch Fliegerangriffe hervorgerufenen Verwundungen war auch das Zwerchfell und die Leber, in dem einen von ihnen auch die Niere verletzt, im ersten das Leben durch Verblutung und Erstickung bedroht. Durch Anwendung d^s Sauerbruch'schen

Verfahrens kamen die schädlichen Folgen des Pneumothorax nicht zur Geltung, konnten die versteckten Schußlöcher in der Lunge aufgesucht und versorgt, durch den Sauerstoffüberdruck Kollaps und weiterer Blutverlust verhütet, der ganze operative Eingriff so ungestört wie möglich durchgeführt werden; die Brusthöhle wurde zum Schluß vollkommen luftdicht verschlossen, nachdem vor der Pleuranaht die Lunge durch Verstärkung des Überdrucks ad maximum gebläht worden war. — Bei den mit Leberverletzung komplizierten Fällen entwickelte sich Nekrose und Eiterung in der Leber, in dem einen auch ein Lungenabszeß, während die schwere Verletzung der Niere am unteren Pol nach Umschnürung ohne Störungen verlief; die langgelassenen Fadenenden um den Nierenpol wurden an die Muskulatur der Operationswunde befestigt, wonach die aus den zertrümmerten Partien fortbestehende Sickerblutung aufhörte. Auch in diesen zwei Fällen erleichterte das Druckdifferenzverfahren die Ausführung der diaphragmatischen Laparotomie, bei der die Schenkel der erweiterten Zwerchfellwunde mit Knopfnähten in das Thoraxfenster zum Abschluß der Pleurahöhle eingenäht wurden. — Auch in anderen Fällen von breiter Eröffnung der Brusthöhle durch Granatsplitter hat sich das Verfahren mit nachfolgendem Verschluß der Wunde bewährt.

Kramer (Glogau).

---

12) Paul Rissmann (Osnabrück). Ascites und Sectio caesarea intraperitonealis. (Gynäkolog. Rundschau 1917. Hft. 7 u. 8.)

Ascites in der Schwangerschaft wird häufig deshalb verkannt, weil man die Endausgänge einer sog. Toxämie (Lungenödem, Atemlähmung u. ä.) vor sich zu haben glaubt und deshalb jeden Eingriff als aussichtslos unterläßt. Teilweise wird äußerste Herzschwäche angenommen oder Gehirnerkrankungen, besonders bei Komplikation mit Eklampsie. Anführung dreier Fälle, denen als Symptome gemeinsam waren: Atemnot, hoher, teilweise unregelmäßiger Puls und Ödeme, die auf und über der Symphyse stark ausgeprägt waren. Bei schwereren Fällen stets Eiweiß im Urin. Man kann mit Recht annehmen, daß der gravide Zustand das Entstehen von Ascites sehr begünstigt. Vielleicht spielt der Druck des Uterus auf die Venen und die Beschaffenheit des Plasma in der Schwangerschaft eine Hauptrolle. Auch das Vorkommen von decidualem Gewebe im Netz (Schmorl) und in den Beckenlymphdrüsen (Geipel) könnte von Bedeutung sein. Therapeutisch lassen sich besonders solche Fälle von Ascites günstig durch den Kaiserschnitt beeinflussen, die sich erst im Verlaufe der Schwangerschaftsstoffwechselstörungen gebildet hatten (Schwangerschaftsnephritis, Eklampsie) oder bei chronischer Nephritis. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

13) E. Schlesinger (Berlin). Über Beobachtung von persistierenden spastischen Magendivertikeln beim Ulcus duodeni. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 38.)

In zwei Fällen von kallösem Ulcus duodeni hatte sich an der völlig intakten Magenwand eine divertikelartige Ausstülpung gebildet, in die Mageninhalt hineinfloß und noch viele Stunden retiniert wurde, nachdem das Niveau im Hauptlumen schon weit unter den Divertikeleingang herabgesunken war. In Narkose verstrich das Divertikel, erschien nach dem Erwachen wieder und konnte jahrelang beobachtet werden. Da sich durch Kneifen der Magenwand an der Stelle, an der sich im Röntgenbilde ein Divertikel zeigte, eine zirkumskripte, zur Ausstülpung eines

kleinen Wandbezirks führende Kontraktur auslösen ließ, gewann die Annahme große Wahrscheinlichkeit, daß das Divertikel gleichfalls durch einen Spasmus entstanden war. Mit diesem Tangentialspasmus wurde somit eine neue Art der reflektorischen spastischen Formationen am Magen aufgedeckt.

Glimm (Klütz).

---

14) Gundrum. Pfählungsverletzung des Mastdarmes. (Med. Klinik 1917. Nr. 32.)

Ein Bauernbursche rutschte von einem Heuhaufen auf den ebenen Boden herunter und stieß sich dabei einen mit dem zugespitzten Ende nach oben gerichteten Stab von 1 m Länge in den After. Das Eindringen der Spitze verursachte eine Erweiterung der Schließmuskeln, Fissuren am After und eine Rißquetschwunde der Mastdarmschleimhaut, welche Wunde in die Tiefe bis zur Muskelschicht des Mastdarmes drang, jedoch die ganze Wand des Rohres nicht durchdrang. Der Pat. genas nach ungefähr 3 Wochen vollkommen.

B. Valentin (z. Z. Plankstetten).

---

15) N. P. Ernst. Gefahrdrohende arterielle Blutung aus dem Rektum nach Selbsteinführung eines Thermometers. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 79. Nr. 26. S. 1053. 1917. [Dänisch.])

Verf. hat einen Fall beobachtet, bei dem es nach Einführen eines Thermometers (54jähriger Mann) zu einer gefährlichen arteriellen Blutung kam. Blaß und ausgeblutet kam Pat. ins Krankenhaus, wo die arterielle Blutung durch Umstechung zum Stechen gebracht wurde. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

16) A. Ach (München). Selten großer Gallenstein. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

Unter Erscheinungen eines chronischen Choledochusverschlusses bestand bei der 61jährigen Kranken eine kindskopfgroße Gallenblasenausdehnung durch klare schleimige Flüssigkeit und einen tannenzapfenförmigen, durch den Ductus cysticus in den Choledochus reichenden, $1^1/_2$ cm langen, 14 cm im Umfang messenden, über 200 g schweren Stein. Typische Cholecystektomie mit Ausgang in Heilung. Der entfernte Stein ist nach Ausweis der Literatur bisher der größte und schwerste in der Gallenblase aufgefundene. Kramer (Glogau).

---

17) A. L. Chute. Some errors in the diagnosis of renal infections. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

C. bespricht verschiedene häufig vorkommende Irrtümer bei der Diagnosenstellung von Nierenkrankheiten. Am bekanntesten sind Verwechslungen mit Appendicitis und Cholecystitis. Zu berücksichtigen ist, daß der Schmerz, der bei Nierenerkrankungen durch die plötzliche Kapselspannung entsteht, häufig nicht nur in der Lendengegend verspürt wird, sondern über den ganzen Bauch verteilt ist. Cystitis ist selten mit Temperaturerhöhung verbunden. Ist letztere vorhanden, so ist sie, falls nicht etwa Prostatitis oder Vesikulitis vorliegt, fast immer renalen Ursprungs. Sehr häufig wird akute Pyelitis als Cystitis diagnostiziert. Für Pyelitis spricht außer dem Fieber die größere Eiweißmenge, als dem Eitergehalt des Harns entspricht. Das ist zu berücksichtigen für den Fall, daß reizbare Blase besteht, die Cystoskopie und Ureterenkatheterismus nicht zuläßt.

Selbst in anscheinend klaren Fällen ist stets genaue Untersuchung anzustellen. Sonst kann es vorkommen, daß bei einseitiger Tuberkulose die kompensatorisch hypertrophische Niere entfernt wird. E. Moser (Zittau).

---

18) **G. G. Ward. Post-operative renal infection.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

W. hält die postoperative renale Infektion für ziemlich häufig. In der Mehrzahl der Fälle entsteht sie auf hämatogenem Wege, seltener handelt es sich um aszendierende Infektion der periureteralen Lymphgefäße oder des Ureters. Die größere Gefährdung der rechten Niere für die Infektion erklärt er durch deren größere Beweglichkeit. Infolge Abknickung des Ureters ist die Drainage der Niere nicht so gut wie die der linken. Damit ist auch die häufigere Erkrankung bei Frauen erklärt. Spricht diese Ätiologie mit, so sollte bei einer Operation niemals die Fixation der Niere vergessen werden. Durch Druck des schwangeren Uterus auf die Blutgefäße der Nieren und die Ureteren erklärt W. auch die Nierenerkrankungen der Schwangerschaft.

W. unterscheidet leichte Formen, die auf Ruhe und innere Behandlung heilen, dann schwerere Formen mit septischen Infarkten und kleinen Eiterherden, die durch Dekapsulation oder Inzision zur Heilung gebracht werden, wofür er Beispiele anführt, und schließlich schwerste Formen, bei denen nur die Nephrektomie Heilung bringen kann. Staphylo- und Streptokokkeninfektionen sind immer schwerer, bei Coliinfektion braucht es nicht zu Abszeßbildung zu kommen. Nierenabszesse dokumentieren sich durch wechselnden Befund im Harn. Bei Colierkrankung wird der Harn, der sauer ist, trübe entleert und bleibt es auch beim Stehen. Oft ist eine reizbare Blase dabei vorhanden, ohne daß diese selbst krank ist. Bei Urotropinverabreichung ist zu beachten, daß davon so viel gegeben werden muß, bis Formaldehyd im Harn nachweisbar ist; außerdem soll man bei neutralem oder alkalischem Harn gleichzeitig saures phosphorsaures Natron geben.

E. Moser (Zittau).

---

19) **J. B. Squier. Renal pain: diagnostic and clinical significance.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Nierenschmerz tritt niemals in Paroxysmen auf, er ist vielmehr andauernd, wird in der Tiefe empfunden. Hinten wird die Gegend zwischen XII. Rippe und dem Erector trunci, vorn unterhalb der Gallenblase als am meisten schmerzhaft angegeben. Verschiebungen der Niere wie bei Lagewechsel, Aufrichten, Husten, Erbrechen wirken verschlimmernd. Dagegen wird der Nierenschmerz während der Nacht gewöhnlich besser. Die Ausstrahlungen gehen in den Bereich des N. ileohypogastricus, ileoinguinalis und genitofemoralis. Schmerz vom Nierenbecken und Ureter ausgehend tritt anfallsweise auf. Bei der Ausstrahlung ins Skrotum treten Retraktionen des Hodens ein. Ausdehnung des Nierenbeckens und des obersten Drittels des Ureters ist mit Harndrang verbunden, ohne daß die Harnentleerung schmerzhaft ist. E. Moser (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 21. Sonnabend, den 25. Mai 1918.

Inhalt.

I.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 8 in Laibach. Filiale: I. chirurgische Abteilung im Landesspital.

Kombinierte Behandlung des Gehirnprolapses.

Von

Primarius Dr. Franz Derganc,
z. Z. k. k. Landsturmregimentsarzt.

In Nr. 11, 1918, dieses Zentralblattes erschien ein Referat von Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde) über meinen in der »Wiener med. Wochenschrift« 1917, Nr. 22 publizierten Originalartikel »Zur Behandlung des Gehirnprolapses und die Streifendrainage der Gehirnwunde«. Seit der Publikation kam die kombinierte Methode an einem neuen Fall mit demselben prompten Erfolg zur Anwendung, so daß ich die Aufmerksamkeit der Chirurgen neuerdings auf sie lenken möchte.



Zur Behandlung des gutartigen, symptomatischen Gehirnprolapses stehen uns zwei klinisch und wissenschaftlich wohl begründete Methoden zur Verfügung: die Lumbalpunktion und die Röntgenbestrahlung. Die Lumbalpunktion erzeugt durch Ablassung des Liquors in den Gehirnventrikeln einen negativen Druck, damit eine Abflachung des Prolapses und eine Resorption aus seinem Gewebe; die Röntgenstrahlen vernichten einen Teil der infiltrierenden weißen Blutkörperchen (Lymphocyten) und verursachen eine intensive, lokale Reizung. Die Kombination beider Methoden scheint nach Analogie anderer kombinierter Reize nicht bloß eine einfache Summation zu bewirken, wie die Beobachtung zeigt.

Die Methodik wird am besten aus der folgenden Krankengeschichte entnommen:

Am 17. IX. 1917 wurde der Infanterist M. J., geboren 1895 in Ungarn und verwundet am 28. VIII. 1917 durch eine Granate an der Isonzofront, eingeliefert.

Status praesens: Pat. benommen, Aphasie. Lähmung der ganzen rechten Körperhälfte, Parese des linken Beines, handtellergroßer Dekubitus am Kreuz Puls 96, Temperatur 37,2° C.

In der medianen Scheitel- und Hinterhauptsgegend finden sich mehrere schmutzig-eitrig belegte, bis zum Knochen reichende Riß-Quetschwunden, das Periost ist abgelöst, der Knochen erscheint links imprimiert und mehrfach durch Granatsplitter verletzt.

Operation am 17. IX. 1917 (ausgeführt vom Universitätsassistenten, Regimentsarzt Dr. Franz Nagy): In der linken Scheitel- und Hinterhauptsgegend wird der Knochen wegen Nekrose und Infektion der Diploe in mehr als Handtellergröße entfernt; die Dura ist an einer Stelle verletzt und zeigt einen kirschengroßen Gehirnprolaps. Nach Erweiterung der Durawunde wird unter dem Prolaps ein Abszeß eröffnet, aus welchem mehrere Knochensplitter mit dem Zeigefinger entfernt werden. Streifendrainage des Abszesses und feuchter Verband.

20. X. 1917. Pat. erholt sich langsam, der Gebirnabszeß muß lange Zeit durch Streifendrainage offen gehalten werden, es kommt allmählich zur Bildung eines apfelgroßen Gehirnprolapses, von dessen Oberfläche sich nekrotische Teile abstoßen. Es wird zunächst die vollständige Reinigung des Prolapses und dessen Bedeckung mit gesunden Granulationen abgewartet.

27. X. 1917. Der Prolaps wird mit Röntgen (1,5 H) bestrahlt.

28. X. 1917. Wiederholung der Bestrahlung mit derselben Dosis.

30. X. 1917. Durch Lumbalpunktion werden ca. 40 ccm Liquor abgelassen.

5. XI. 1917. Der Prolaps ist zur Hälfte verkleinert.

8. XI. 1917. Lumbalpunktion (40 ccm).

10. XI. 1917. Der Prolaps ist vollständig verschwunden, an seiner Stelle findet sich eine Delle.

11. XI. 1917. Heftiger epileptischer Anfall, Temperatur 37,9° C. — Seither normaler Verlauf, Dekubitus geheilt, Aphasie und Lähmung sind zurückgegangen, es besteht nur noch leichte Parese beider Beine und des rechten Armes. Pat. fühlt sich wohl, hat guten Appetit, zeigt ein gutes Aussehen.

30. XI. 1917. Abschub ins Hinterland mit flacher, granulierender Narbe, die sich vom Rande her in mehr als Fingerbreite mit Epithel überzogen hat.

Eine zweimalige Bestrahlung (à 1,5 H) und zweimalige Lumbalpunktion (à 40 ccm) hat in diesem Falle zur Behandlung des Gehirnprolapses genügt; der Prolaps hat zur Stabilisierung und Reinigung 40 Tage und zur Rückbildung nur 15 Tage gebraucht.

II.

Aus dem Fischbachkrankenhaus.

Über die Operation des Leistenbruches nach Hackenbruch.

Von

Dr. Leo Drüner in Quierschied,
Oberstabsarzt.

Meine Erfahrungen über dieselbe erstrecken sich ebenfalls[1] auf den Zeitraum seit Erscheinen der Arbeit Hackenbruch's (Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 32). Ich habe sie seitdem erst in Trier bei Soldaten neben der Bassini'schen Operation angewandt und vorzügliche Erfolge mit ihr erzielt. Im Fischbachkrankenhause habe ich, um einen Vergleich zu haben, 1911 nach Bassini, seit 1912 ausschließlich nach Hackenbruch operiert. Mein Material, die schwerarbeitenden und im Frieden wenig wechselnden Bergleute, etwa 100 Leistenbruchoperationen im Jahre, ist für die Beurteilung des Wertes von erhöhter Bedeutung. Die 1914 begonnene Statistik wurde durch den Krieg unterbrochen und blieb daher auch jetzt unvollständig.

Zur Operation kamen seit dem 15. IV. 11 836 Hernien.

Vom 15. IV. 11 bis 12. IV. 12 73 nach Bassini. Nachuntersucht 23 mit 6 Rezidiven. Günstigsten Falles 8 %, ungünstigsten Falles 26 %. Vom 18. IV. 12 bis 31. XII. 17 498 nach Hackenbruch. Nachuntersucht 127 mit 5 Rezidiven. Günstigsten Falles 1 %, ungünstigsten Falles 4 %. Die Operation hat aber bei mir allmählich eine etwas andere Form angenommen. Ich glaube dadurch einige Nachteile des ursprünglichen Hackenbruch'schen Verfahrens beseitigt zu haben, und habe dies 1917 in Nr. 21 der Deutschen med. Wochenschrift kurz beschrieben. Auch das Verfahren von Perthes stimmt mit dem Hackenbruch's, so wie ich es verstehe, nicht ganz überein, aber im wesentlichen ist er ihm, wie auch ich gefolgt. Der wesentliche Vorteil liegt in der Vermeidung der Muskelnaht und der Vereinigung des oberen Aponeurosenrandes mit dem Leistenbande (Randbandnähte).

Die Versorgung des Bruchsackes nach Kocher hat ihre Bedenken, welche schon von vielen Seiten besprochen sind. Ich teile diese und habe daher den Bruchsack stets ebenso versorgt wie bei der Bassini'schen Operation. Durch die Randbandnähte entsteht ein Aponeurosenüberschuß am und oberhalb des properitonealen Leistenringes, welcher hier und da zu leichten Vorwölbungen beim Pressen an dieser Stelle führte, bisweilen nicht ganz ohne Beschwerden. In einigen Fällen war auch die Einschnürung des Vas deferens und der Blutgefäße schwer zu vermeiden. Dies führte zu der Hinzufügung von Faltenknopfnähten, 4—6 oberhalb des properitonealen Leistenringes. Durch diese wird die Aponeurose des Obliquus externus in einer Falte nach innen gelegt. Dies gewährleistet den ungehinderten Durchtritt der Samenstrangteile in den neugebildeten Leistenkanal und die Sicherheit des Verschlusses am properitonealen Leistenringe, auf den es in erster Linie ankommt. Ich führe außerdem stets, wo es möglich ist

[1] G. Perthes, Zur Frage der Rezidive nach Leistenbruchoperation. Zentralbl. f. Chir. 1908. Nr. 4.

fast immer, eine sorgfältige Naht des Schlitzes in den Samenstranghüllen aus und löse den Samenstrang von der Externisaponeurose nicht, wie ich es überhaupt vermeide die Aponeurose mehr wie irgend notwendig von dem sie deckenden Bindegewebe und in diesem verlaufenden Gefäßen zu entblößen.

III.

Zu den Mitteilungen über die Leistenbruchoperation in Nr. 36, 1917 und Nr. 4, 1918 dieser Zeitschrift.

Von

Prof. Dr. W. Noetzel in Saarbrücken.

Die Anschuldigung der Bassini-Operation durch Plenz auf Grund von sechs Rezidiven an Soldaten in der Kriegszeit hat nur durch ihre Veröffentlichung in dieser Zeitschrift es wünschenswert gemacht, daß der Name des großen Pfadfinders der Leistenhernienoperation[1] an der gleichen Stelle gegen solche Angriffe in Schutz genommen werde. Dies ist durch König jetzt geschehen.

Nicht zustimmen aber kann ich König's Schlußsatz, daß »die Mitteilung von Plenz über die Beobachtung von sechs Rezidiven in nur wenigen Wochen an bruchoperierten Soldaten dadurch, daß sie zum Nachdenken über diese Dinge anregt, ihren bleibenden Wert behält«. Ich habe weit mehr Rezidive bei Soldaten gesehen, welche teils in der Heimat, teils in Kriegs- und Feldlazaretten nach verschiedenen Methoden, auch nach Kleinschmidt bzw. Dreesmann, operiert worden waren. Keineswegs überwogen die Rezidive nach unrichtig ausgeführten Bassinioperationen an Zahl. Aber hierauf kommt es an: in den Rezidivfällen nach Bassini war nachweislich unexakt operiert worden, ganz abgesehen von den vereiterten Fällen. Ich kann nicht finden, daß »über diese Dinge« bisher zu wenig nachgedacht worden ist. Ich verweise auf den Chirurgenkongreß 1912. Die Kenntnis des schwachen Punktes der Bassinioperation ist jetzt alt genug, und es gibt verschiedene Methoden diese Stelle der tiefen Naht am unteren inneren Winkel genügend fest zu machen.

Ich muß diese Gelegenheit ergreifen, auf die Operation nach Bassini-Brenner noch einmal mit Nachdruck hinzuweisen in dieser Zeitschrift, in welcher Brenner seine Modifikation der Bassinioperation vor nun fast 20 Jahren zum erstenmal veröffentlicht hat[2]. In Bruns' Beiträgen Bd. CX, Hft. 1 habe ich diese leider so wenig beachtete Operation ausführlich besprochen mit der Absicht, hierdurch für ihre verdiente Würdigung und Verbreitung zu wirken. Aber schon in Brenner's erster Mitteilung ist alles Wissenswerte in knappster, dabei klarster Darstellung zu lesen, und auch meine minimalen, rein subjektiven Abweichungen in der Technik sind, wie ich mich inzwischen durch weitere Operationen überzeugt habe, absolut überflüssig. Ich verweise auf diese Arbeiten und will mich möglichst wenig wiederholen. Die Bedenken gegen eine ausnahmsweise dünne und schwache Cremasterschicht kann ich wohl verstehen, habe mich aber überzeugt, daß auch eine solche Schicht eine zuverlässigere Narbe ergibt als ein unter Zug an den M. obliq. internus oder, nach Hackenbruch, externus angenähtes Pou-

---

[1] Diese Bezeichnung Bassini's stammt von Brenner.

[2] Diese Zeitschrift 1918, S. 1017 u. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXIX. 1905.

part'sches Band. Solche dünne Cremasterplatten sind aber Ausnahmen. Von der Güte der Muskelnaht, welche man in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle, und ganz besonders bei großen Hernien, zwischen Cremaster und Obliq. int. ohne jede Spannung herstellt, muß sich meines Erachtens jeder überzeugen, der diese Operation einmal gesehen hat.

Der Modifikation von Hackenbruch ist die Operation nach Bassini-Brenner durch die Schonung des Poupart'schen Bandes und durch die mittels der Lappendoppelung erzielte feste Vorderwand entschieden überlegen, und sie genügt als einzige von allen Leistenbruchoperationen der so sehr richtigen Hauptforderung von Menge[3] für alle Hernienoperationen, daß der Verschluß aus Muskel plus Aponeurose zu bilden ist. Die Muskelschicht ist wesentlich, aber sie bedarf der Deckung durch feste Aponeurose. Muskel allein und Aponeurose allein geben immer einen mangelhaften Verschluß. Ein Verschluß durch Aponeurose allein ist auch nach Sprengel[3] grundsätzlich bei Hernien nur erlaubt, wenn Muskeln fehlen. Die Modifikation von Hackenbruch leidet außerdem vor allem an einer sehr schlechten, aus dünnen überdehnten Aponeurosenfasern gebildeten Vorderwand.

Immerhin sind die Resultate von Perthes von Bedeutung für die Beurteilung des Verfahrens von Hackenbruch. Nach seinen Abbildungen beseitigt Perthes den Cremaster vollständig. Wenn die Cremasterschicht kräftig entwickelt ist, so halte ich ihre Beseitigung grundsätzlich für nicht logisch bei einer Operation, welche den Verschluß einer Lücke der Bauchwand bezweckt, also ein Minus von Muskelsubstanz decken soll.

Die Operation nach Bassini-Brenner ist technisch nicht schwierig. Aber sie erfordert allerdings ein exakteres Präparieren und eine sorgfältigere Berücksichtigung und Schonung der anatomischen Verhältnisse als es allgemein bei Leistenbruchoperationen üblich zu sein scheint. Vielleicht beansprucht sie dadurch auch etwas mehr Zeit. Aber ich halte diese Anforderungen an den Operateur an und für sich für einen Vorzug der Methode. Denn darüber wollen wir uns doch keiner Täuschung hingeben: die Leistenbruchoperation überhaupt leidet darunter, daß sie vielfach nicht exakt genug ausgeführt wird. Sie war auch in Friedenszeiten die Domäne der nicht vollkommenen Chirurgen, der operierenden praktischen Ärzte, und auch in den großen Kliniken und Krankenhausabteilungen vielfach zu sehr eine Assistentenoperation.

Wäre dies anders, so gäbe es sehr viel weniger Rezidive und sicher auch sehr viel weniger Methoden und Diskussionen auf diesem Gebiet.

IV.

Aus dem Vereinslazarett Lehrerseminar Würzburg.

Über Armstumpfbildung.

Von

Prof. Dr. Joh. E. Schmidt.

Zu Beginn des Krieges kam ein Mann in Behandlung, der im Felde am Oberarm einzeitig in Höhe des chirurgischen Halses amputiert war. Wegen des eiternden

[3] Chirurgenkongreß 1914.

Knochenstumpfes habe ich, um rasche Heilung zu bekommen, exartikuliert. Bei Besichtigung der wohlerhaltenen Kopfkappe hat es mich gereut und ich habe einen gleichen weiteren Fall anders behandelt, zumal eine gleichzeitige schwere Zertrümmerung beider Unterschenkelknochen des einen Beines doch lange Behandlungszeit erforderte. Auch ihn hätte beinahe das gleiche Schicksal ereilt, als von anderer Seite ein Abszeß am Stumpfende gespalten wurde, »der Rest des Oberarmknochens wurde als nekrotisch befunden, konnte jedoch wegen Nichtvorbereitung nicht gleich entfernt werden«. Es gelang, den Kopf zu erhalten.

Levy hat darauf hingewiesen, bei Exartikulation wenigstens das Knochenansatzstück des Pectoralis major und Latissimus dorsi und Teres major zu erhalten, oder wenn das Stück nicht mehr erhalten ist, eventuell die Sehnen zusammenzunähen, jedenfalls einen Kraftring zu bilden. Für unseren Handarbeiter, bei dem das Ansatzstück fehlte, aber der Kopf erhalten blieb, war unser Plan, plastisch das herzustellen, was der bekannte Riedinger-Haas'sche Mann mit dem kurzen Oberarmstumpf von Natur noch besitzt, das heißt einen, wenn auch kurzen, so doch beweglichen Stumpf und eine neue Achselhöhle.

Schulter und Armresthaut werden, um sie beweglich zu machen, bald mit Mastisolstrumpf extendiert, so daß sich der Stumpfrest nach Entfernen eines Sequesters leicht überhäutet; ausgiebige Muskelübungen werden von Anfang an gemacht.

Nach Heilung wird der nötige Weichteillappen aus der seitlichen Rückenhaut gebildet, da hier reichlich Fett vorhanden ist und die Haut sich seitlich genügend zur sofortigen Deckung herbeiziehen läßt. Der Lappen wird in 8 cm Breite mit Basis auf der Schulter, Spitze am unteren Brustkorbende vorgezeichnet in Länge von 32 cm. In Lokalanästhesie wird er in 4 Etappen völlig gelöst, der Defekt sofort durch Zusammenziehen gedeckt. Zwischen 3. und 4. Etappe wird die Lappenspitze mit dem Vorderrande des Stumpfes vernäht, in der 4. wird der Lappen nach Spaltung der Schulterkappe vorgelagert, der Weichteilstumpf fertig formiert.

Nach völliger Verheilung wird die obere Fibula des erkrankten Beines (um das gesunde intakt zu lassen) mit ihren Köpfchen bis zur Bruchstelle, welche mit der Tibia verwachsen ist, in 11 cm Länge ausgelöst und in den Oberarmkopf eingebolzt. Nach glatter Heilung und Festigung des Implantates Freiübungen und Belastung mit zunehmenden Gewichten. Die Stumpflänge, vom Acromion gemessen, beträgt 15 cm. Die Beweglichkeit des Stumpfes ist eine ausgezeichnete; auch kann er fest gegen den Thorax angepreßt werden, so daß z. B. ein Bindenkopf kaum mit Gewalt herausgezerrt werden kann. Auch zum Gegendrücken (Spaten) ist die Achselhöhle durchaus geeignet. Bei der Entlassung konnten 5 Pfund fast bis zur Horizontale gehoben, bzw. so getragen werden. Die Kraft nimmt noch zu.

Durch die Benutzung nur eines Weichteillappens wurde einerseits eine sehr gute Polsterung an der Spitze ohne Narbe und somit ein gutes Lager für den Knochen gebildet, andererseits die Brusthaut intakt belassen, also für die Umgebung der neuen Achselhöhle möglichst reichlich gut verschiebliche Haut erhalten, nachdem durch die Vorlagerung, bzw. Zwischenlagerung des Lappens zwischen die Teile der längsgespaltenen Schulterkappe auch rückwärts genügend verschiebliche Haut gewonnen war; endlich brauchte die Lappenbasis nicht durchtrennt zu werden. Die Lappenschrumpfung war nur mäßig stark; immerhin würde die von Perthes angegebene Art des Lappenvorschneidens im gegebenen Falle mit gutem Erfolg anzuwenden sein. Die Stumpflänge wurde in unserem Falle durch das gegebene Knochenmaterial bestimmt; sie würde sonst leicht länger

zu nehmen sein. Auch würde bei längerem Stumpfe Unterpolsterung mit aktiv beweglichem Muskelmaterial (Latissimus) in Erwägung zu ziehen und unschwer auszuführen sein.

Für die Prothese kamen die Prinzipien der Riedinger-Haas'schen Kurzstumpfprothese in Betracht. Statt der absolut starren Hülse der Prothese des Riedinger-Mannes wurde nach Ausprobieren eine über Modell dem Stumpf sorg-





fältig angewalkte, aber etwas schmiegsame Lederprothese gewählt, im übrigen auf Leichtigkeit bei genügender Stabilität Wert gelegt; das Ellbogengelenk etwas herauf gerückt. Ein sorgfältig gearbeiteter, gut sitzender Schulterteil ist unbedingt notwendig für festen und unverschieblichen Sitz der Armprothese. Geliefert wurde dieselbe wieder von Haas.

Der Winkel der von hinten nach vorn mit Kraft auszuführenden Bewegung der Prothese beträgt zurzeit 70°, seitlich kann sie bis zu 75° erhoben werden. Eine Abnahme der Stumpfdicke war nach 6wöchigem Tragen der Prothese nicht zu konstatieren.

---

1) **O. M. Chiari. Zur Wundinfektion im Kriege.** 57. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3. u. 4. S. 162—192. 1917. September.)

Streifzüge durch das Gebiet der Wundinfektion im Kriege. Auffallend ist das Überwiegen der Streptokokkeninfektion über solche mit Staphylokokken und das relativ häufige Vorkommen von pathogenen Anaerobiern in den Kriegswunden. Erysipel, Pyämie, metastatische Gelenkeiterungen sind seltener, anaerobe Infektion, chronische Septhämie häufiger als im Frieden. Für Schwellung und Schmerzen, die nach vereitertem Muskeldurchschuß längere Zeit anhalten, können infektiöse Venenthromben die Ursache sein. Einer stark abgeschwächten Infektion und nicht so sehr den chemischen Einflüssen des Fremdkörpers verdanken wohl auch die eigentümlichen, mit klarem Inhalt erfüllten Cysten um Steckgeschosse ihre Entstehung. Bei Kriegsverletzungen scheint es leichter entstehende Phleg-

monen auf rein konservativem Wege durch Ruhigstellung und vielleicht noch geeignete Drainage zum Abklingen zu bringen als bei Friedenseiterungen. Für das verschiedene Verhalten der oberen und unteren Gliedmaßen Kriegsverletzungen gegenüber sind neben der stärkeren Verschmutzung der Beine anatomische Verhältnisse verantwortlich zu machen. Thrombophlebitis ist am Beine ungleich häufiger als am Arm (17 zu 1 nach Fischer). Ganz besonders gefährlich ist die Eröffnung weiter Knochenräume durch den Schuß, wie sie sich an den Kondylen des Femur und der Tibia finden. Viel leichter hingegen verlaufen meistens Verletzungen der Humerusdiaphyse. Neben der Eiterentleerung muß beim operativen Eingriff der Infektionsherd selbst angegangen werden (Knochensplitter, Fremdkörper). Nachblutungen können ohne jede primäre Gefäßschädigung allein durch Eiterverhaltung entstehen. Sie sind häufig von einem deutlich ausgeprägten Temperaturabfall begleitet. Nachher folgen hohe Steigerungen der Körperwärme. Auf die stark geschwächten Kriegsverletzten haben Arrosionsblutungen, auch wenn sie an sich unbedeutend sind, nicht selten einen deletären Einfluß. Vor Tamponade bei Nachblutungen wird gewarnt. Unterbindung ober- und unterhalb in gesunder Umgebung ist erforderlich. Bei mehrfachen Extremitätenverletzungen verläuft der Prozeß oft überraschend schwer, so daß in solchen Fällen die Indikation auch für verstümmelnde Eingriffe weiter als sonst gestellt werden muß. Therapeutisch wird bei chronischer Septhämie im Anschluß an Knocheneiterungen nach Müller's Vorschlag die parenterale Zufuhr von artfremdem Eiweiß empfohlen. Wohl fast jedes im Gehirn steckende Geschoß führt, wenn auch nicht gleich, so im Laufe der Zeit zur Bildung eines Abszesses. Es folgen Bemerkungen über anaerobe Wundinfektionen und Literatur.

zur Verth (Kiel).

---

2) Stephan. Wundbehandlung mit Carrel-Dakin'scher Lösung und offene Wundbehandlung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. S. 945.)

S. hat bei schwer infizierten Wunden viel die Carrel-Dakin'sche Lösung angewendet. Anfangs befolgte er in der Technik die von v. Bruns in seinen Veröffentlichungen gegebenen Vorschriften: Vorbereitung der Wunden, nötigenfalls durch breite Spaltungen, Freilegung aller Taschen und Buchten, Entfernung von Fremdkörpern jeder Art sowie von Knochensplittern und Gewebsfetzen, genaue Blutstillung, sodann Ausspülung bzw. Ausspritzung der Wunde und aller ihrer Räume mit der Lösung, danach Einlegen von Gummidrains in alle Wundtaschen und hintersten Winkel, verbunden mit lockerer Mulltamponade neben den Drains, endlich Abschluß der Wunde nach außen mit undurchlässiger Watte. Diese Methode erwies sich nicht so günstig für Verwundete, die erst spät zur Wundversorgung kamen. Nach S.'s Ansicht gestaltete sich die Behandlungsart noch günstiger als sie seit August 1916 mit der offenen Wundbehandlung vereinigt wurde. Als besonderen Vorteil der vereinigten Behandlungsarten hebt S. die viel gründlicher auszuführende Ausspülung der Wunde hervor. Sie verhindert jedes längere Verweilen der infektiösen Absonderung in den inneren Wundräumen. Bei dieser Behandlungsart müssen täglich 1—2mal die durch die schnelle Luftaustrocknung sich auf den Wundflächen bildenden Sekretborken und -krusten mit Instrumenten abgehoben werden. Geeignete Schienenstützverbände dienen als Hilfsmittel für die Behandlungsart bei Frakturen. Für die untere Extremität hat sich besonders bewährt die dorsale

Gipshanfschiene mit Suspension am Galgen und Streckung, sowie der zirkuläre Gipsverband mit drei eingegipsten Eisenbügeln im Bereiche der Wunden. Je nach Sitz der Wunden eignen sich für die obere Extremität die Gipshanfschiene oder die Vulpiusschiene. Kolb (Schwenningen a. N.).

3) **Blecher. Über lokalen Tetanus.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. S. 1131—1133.)

Der lokale Tetanus, der sich nur auf einen Körperabschnitt beschränkt, ist sehr selten. B. berichtet über drei Fälle von lokalem Tetanus, geht näher auf sie ein und gibt die Krankengeschichten wieder. Von den drei Fällen zeigte jeder einen besonderen Ausgang. Im ersten trat rasch Genesung ein; im dritten Übergang in die chronische Form, erst nach 4 Monaten Heilung; der zweite Fall endete tödlich. Während durch die prophylaktische Antitoxinbehandlung der allgemeine Tetanus fast verschwunden ist, ist der lokale Tetanus verhältnismäßig häufiger geworden. Der lokale Tetanus der Extremitäten nach prophylaktischer Antitoxinbehandlung kommt dadurch zustande, daß die Wirkung des eingeführten Antitoxins erst einsetzt, nachdem schon von der Wunde aus ein Eindringen von Tetanusgift in die Nerven und ein Emporwandern in ihnen begonnen hat. Bei dem Kopftetanus findet, soweit die Emporwanderung des Toxins in den Gehirnnerven direkt zum Kopfmark erfolgt, ein Übergang auf das Rückenmark zunächst nicht statt. Die geringe Mortalität des Kopftetanus und sein auch sonst meist gutartiger Verlauf sprechen dafür, daß in den reich von Blutgefäßen durchzogenen Weichteilen des Kopfes, in denen auch sonst infolge der besseren Durchblutung und der dadurch erhöhten Abwehrkräfte des Körpers Infektionen schwerer stattfinden und leichter verlaufen, die Entwicklung der Tetanuskeime und der sie begleitenden und befördernden Mischinfektionen derart rasch eingeschränkt wird, daß es nur zur Bildung einer geringen Toxinmenge kommt. B. stellt bei lokalem Tetanus die Prognose nicht absolut günstig. Novokaininjektionen scheinen in der Behandlung der posttetanischen Starre großen Wert zu besitzen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

4) **R. Cassirer. Zur Prognose der Nervennaht.** (Sonderabdruck aus Bd. XXXVII. Hft. 3 u. 4 d. Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie.) Berlin, J. Springer, 1917.

Verf. wendet sich gegen das Mißtrauen, welches der Nervennaht entgegengebracht wird. Dieses hat seine Hauptquellen darin, daß die Besserung erst sehr spät eintritt. Von einigen Ausnahmefällen beim Radialis abgesehen, nach 9 bis 15 Monaten. Da nach dieser Zeit der Operierte längst den Augen seines Operateurs entschwunden ist, bewahrt dieser in sich nur das Bild eines völligen Mißerfolges.

Die persönlichen Erfahrungen geben dem Verf. Veranlassung, in allen Fällen von schwerer Nervenverletzung die Operation dringend zu empfehlen. Er berichtet über eine Reihe von Nervennähten, bei denen wesentliche Erfolge, in einem Falle sogar volle Heilung erzielt wurde. E. Hochhuth (Tübingen).

5) **Ladislaus Lichtenstein (Bad Pöstien). Anleitung zur Selbstanfertigung von elektrischen Heißluftapparaten.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33 u. 34.)

In dankenswerter Weise gibt uns Verf. nach Rekapitulation der physikalischen Gesetzte mit knappen, klaren Worten, unterstützt durch gute Abbildungen, präzise

Angaben und Berechnungen mit all ihren Einzelheiten zur Selbstanfertigung von Heißluftapparaten, die im Original nachgelesen werden müssen. Diese Apparate haben im Vergleich zu den entsprechenden Fabrikaten den großen Vorzug der Billigkeit. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

6) **Fr. Engelmann. Gefahren und Verhütung der Erkältungskrankheiten insbesondere bei Kleidungs-, Schuh- und Kohlenknappheit.** 54 S. Preis M. 2.—. München, Verlag d. Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, 1918.

Enthält vortreffliche Aufklärungen und Ratschläge, die am Schluß in Form eines Merkblattes zusammengestellt sind. An den meisten Erkältungskrankheiten ist nicht die Kälte, sondern der Bewegungsmangel schuld. Die Bewegung in freier Luft ist der beste Wärmeregulator, der beste Blutverteiler, der natürlichste und gesündeste Ofen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

7) **Wetzell. Brown-Séquard'sche Lähmung des Halsmarks infolge von Artillerieverletzung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 22. Feldärztl. Beil. 22.)

Die Halbseitenläsion des oberen Halsmarks war durch die gleichseitige Hemiplegie, durch die auf der Ausschaltung des linken Sympathicus beruhende Verengerung der linken Pupille und Lidspalte und durch die gekreuzten Ausfälle der Sensibilität mit gleichseitiger Hyperalgesie und Thermohyperästhesie angezeigt. Bei der Operation (Prof. Coenen) fanden sich in der Tiefe des linkseitigen Schußkanals zwei linsengroße Eisensplitter, die durch die intakte Dura das Halsmark geprellt hatten und entfernt wurden. Nach der Operation trat eine Besserung in der Motilität des linken Beines und an der linken Hand, sowie in der Analgesie auf. Atmung und Urinentleerung blieben ungestört. Pat. befindet sich wohl. Der weitere Verlauf steht noch nicht fest. — Dieser Fall von Kriegsschußverletzung kommt fast einem physiologischen Experiment gleich.

Kramer (Glogau).

---

8) **Karl Wagner. Der zweiseitige Gipsverband, Beitrag zur Behandlung der Oberschenkel- und Oberarmschußbrüche im Felde.** (Militärarzt 1917. Nr. 9.)

Kurze Angabe der Technik, die jedem Fachmann geläufig sein dürfte. Wer wie Verf. mit Watte polstert, diese mit Mullbinden fixiert und guten Alabastergips besitzt, kann auch gute Verbände liefern, wenn er sich mit Recht Chirurg nennen darf. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

9) **R. Klauser (Bamberg). Verlagerung des N. ulnaris.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Wegen der Gefahr der Gelenkversteifung bei Streckstellung des Ellbogengelenks zur Entspannung des genähten N. ulnaris hat K. diesen nach Spaltung der ihn in der Knochenrinne zwischen Olecranon und Epicondylus med. humeri bedeckenden Fascie ausgelöst und auf eine Strecke von 10—12 cm ohne Verletzung eines Seitenastes auf die Beugeseite verlagert und mit Fascie überdeckt oder in einen Muskeltunnel eingebettet. Wrede ist in ähnlicher Weise vorgegangen, Wollenberg hat den ausgelösten Nerven auf der Streckseite belassen.

Kramer (Glogau).

---

10) K. Lengfellner (Berlin). Die Behandlung der N. radialis-Lähmung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Die Ausfallserscheinungen bei Radialislähmung entsprechen dem Grade und der Masse der Lähmungserscheinungen. Die elektrische Entartungsreaktion bietet in keiner Weise eine diagnostische Sicherheit. Auf alle Fälle ist eine Revision des Plexus oder des voraussichtlich verletzten N. radialis in seinem peripheren Teile zu empfehlen. Um ein Narbenrezidiv nach Neurolyse oder Naht zu vermeiden, hält L. die Fascienumwicklung für unrationell; Fett werde stets resorbiert, hat allerdings den Vorteil, daß bis zu dem Stadium der Resorption der Nerv sich selbst gegen weitere Narbenbildungen geschützt hat. Am meisten geeignet erscheint L. eine Einhüllung in eine sterile, zierliche, aufgeschnittene Kalbsarterie mit Gelatine- usw. Inhalt. — Bei einem anatomisch intakten, aber gelähmten N. radialis kommt die Nervenpfropfung — nicht oberhalb der Ellbogenbeuge, im Bereiche oder oberhalb der Spiraltour des N. rad. — in Betracht. Beim Mißerfolg einer Nervennaht oder -pfropfung stellt die Sehnen- oder Muskelüberpflanzung ein nie voll versagendes operatives Mittel dar. Über die von L. angewandten Methoden hat er schon wiederholt berichtet; er weist besonders auf die von ihm mit vortrefflichem Resultat angewandte hin, wenn es sich um Ersatz der gelähmten Finger- und der Daumenmuskulatur bei Radialislähmung handelt.

Kramer (Glogau).

---

11) Boyksen. Über den Brand der Extremitäten nach Verletzung der Gefäße durch fernwirkende mechanische Gewalt. (Aus der chir. Univ.-Klinik zu Rostock.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

B. teilt zwei Fälle mit, wo nach einer Verletzung durch mechanische Gewalt bei äußerlicher Unversehrtheit der Gefäße trotzdem durch Gefäßverschluß der Brand der Extremität eintrat; auch fehlten Zeichen einer Schädigung des Gewebes durch eine schwerere Infektion, waren auch nicht Abschnürung durch zu stark drückende Verbände oder eine zu lange liegen gebliebene Blutleere vorausgegangen, bestanden keine Organerkrankungen bei den jugendlichen Patt. Bei dem ersten Falle von Streifschuß in Höhe der Kniekehlenarterie war diese, wie die erste sie freilegende Operation ergab und die Untersuchung nach der späteren Amputation bestätigte, bis 6 cm oberhalb des Schußkanals durch einen das ganze Gefäß ausfüllenden, zum Teil fest mit dessen zerrissener Intima verwachsenen Thrombus verschlossen. Im zweiten lag eine Explosionsverletzung mit starker Erschütterung, mehrfachen Knochenbrüchen, Weichteilwunden und zahlreichen Blutaustritten, auch in die Gefäßscheiden vor. Der am 3. Tage einsetzende Brand konnte durch Entspannungsschnitte nicht aufgehalten werden; die Gefäße waren in ihrer Kontinuität erhalten, aber stark zusammengeschnurrt und blutleer bis hinter die Amputationsstelle, die Intima vollkommen glatt, so daß ein abnormer Gefäßkrampf infolge der Erschütterung als Ursache des Absterbens angenommen werden mußte.

Kramer (Glogau).

---

12) Henes. Drahtschlingenextension an der Ulna und an der Patella. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. S. 1102—1104.)

H. hält den Drahtzugverband an der Ellbogenspitze für ein heikles Verfahren, Die Extension des Oberarms läßt sich ebensogut an gefahrloserer Stelle erreichen, nämlich etwas weiter distal an der Ulna, drei- bis vierquerfingerbreit unterhalb

der Ellbogenspitze. Die Ausführung der Extension ist folgendermaßen: Bei annähernd rechtwinkelig gebeugtem, in Ruhestellung zwischen Supination und Pronation befindlichem Unterarm und unter möglichst weitem Zurückdrängen der anliegenden Muskulatur kleinste Hautinzision an der medialen Seite der Ulna etwa 1 cm von deren Dorsalkante und $4^1/_2$ bis $5^1/_2$ cm von der Ellbogenspitze entfernt. Einschieben der Bohrerspitze durch den Hautschlitz an den Knochen heran. Durchbohrung des Knochens durch Drillbohrer mit feinem Bohrstift in frontaler Richtung. Nach Austritt der Bohrerspitze aus dem Knochen wird auf diese so weit eingeschnitten, daß sie eben aus der Haut heraustreten kann. Dann Durchziehen des Drahtes durch den gebohrten Kanal. Die Tieferlegung des Angriffspunktes für den Zug bringt es von selbst mit sich, die Extension am stumpfwinkelig gebeugten Arm, und zwar im allgemeinen in der Diagonale des Parallelogramms der Kräfte wirken zu lassen. Das Verfahren eignet sich auch zur Anwendung bei verletztem Ellbogengelenk. Eine Figur illustriert die vorgeschlagene Extensionsart. H. wendet sich nun der Drahtextension an der Patella zu. Ihr Anwendungsgebiet sind die Fälle, bei denen ein Herabziehen der zurückgewichenen, geschrumpften Oberschenkelmuskulatur durch andere Verfahren nicht zu erreichen ist. Transkondylär Amputierte oder Knieexartikulierte kommen zuerst in Betracht. Bei denen soll durch anhaltenden energischen Zug die retrahierende Streckmuskulatur des Oberschenkels herabgezogen werden, um eine Reamputation zu vermeiden. Der Wundspalt wird später wieder zum Schluß gebracht. Der Sekretabfluß läßt sich auf diese Weise in einfacherer und ergiebigerer Weise herstellen als durch Drainage mit Einlagen. Die Technik des Anlegens des Drahtes an der Kniescheibe ist einfach. Die vom Assistenten fixierte Patella wird von der Mitte der einen Seite querlaufend bis zur Mitte der anderen Seite durchbohrt und der Draht nachgezogen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

13) K. Stromeyer. Über das harte traumatische Ödem des Handrückens. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 256 bis 262. 1917. September.)

Verlauf: Tage und Wochen nach einem meist stumpfen oder mit einer geringen Gewebsschädigung einhergehenden scharfen Trauma schwillt der Handrücken meist mit Schmerzen an. Die Schwellung ist derb wie die eines stark aufgepumpten Fahrradreifens. Fingereindrücke bleiben nicht bestehen. Die Haut ist blaurot, kühl, oft mit Borken besetzt. Eigentliche Entzündungserscheinungen fehlen. Das Ödem setzt sich am Handgelenk scharf ab, geht auf die Streckseite der Finger über. Die Hohlhand ist frei. Die Fingerfunktion ist bald aktiv und passiv stark behindert oder aufgehoben. Nur die Daumenbewegung bleibt mehr oder weniger erhalten. Das Ende ist gewöhnlich nahezu völlige Gebrauchsunfähigkeit der Hand. Künstliche Erzeugung der Krankheit durch oft wiederholte leichte Schläge gegen den Handrücken kommt vor. In erster Linie die histologische Untersuchung ist geeignet das Krankheitsbild zu klären und eine zweckmäßige Behandlung zu ermöglichen. Das Wesentliche der Erkrankung liegt in der Veränderung der Gefäße (Hohmann, Blutgefäße, Verf. Lymphgefäße). Das Trauma löst eine Entzündung der Gefäßwände aus. Diese wiederum bewirkt durch Stauung in den Venen oder Lymphgefäßen eine Ernährungsstörung, die eine Vermehrung oder schwielige Umwandlung des Bindegewebes zur Folge hat. Die gewaltigen Gewebsveränderungen nach geringem Trauma lassen sich nur durch die eigenartigen Fascienverhältnisse erklären, die an Hand- und Fußrücken vorliegen. Das

Spatium dorsale manus ist ein nur nach oben durch die Sehnenscheiden mit den subfascialen Unterarmräumen kommunizierender Raum und hat an sich schon schlechte Abflußbedingungen. Eine Schädigung, die an anderer Stelle anstandslos überwunden wird, muß hier gleich zu einer Stauung führen. Die beobachtete Knochenatrophie kann nur sekundär sein. Spaltung der Fascie muß dementsprechend, solange Erholung möglich ist, zur Heilung führen. Später kommt nur die Entfernung der Schwielen in Betracht. Dem Verf. gelang es, durch Exzision einer Narbe, die nach Entfernung einer Nadelspitze zurückgeblieben war, normale Verhältnisse wiederherzustellen. Er erklärt das durch die Entfernung eines toxischen Stoffes gleichzeitig mit der Narbe, der die Entzündung der Lymphbahnen hervorgerufen hatte und unterhielt. zur Verth (Kiel).

---

14) Fr. Lange (München). Eine neue Kunst- und Arbeitshand. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20 Feldärztl. Beil. 20.)

Da nur für einen nicht erheblichen Teil der Armamputierten die Sauerbruch'sche Methode in Frage kommt, hat L. mit der bereits 100 Jahre alten Methode Ballif's, der durch Hebung des Oberarmstumpfes mittels einer Prothese deren Finger zu strecken suchte, sowie ihren weiteren Verbesserungen durch Dalisch u. a. durch Schaffung einer neuen Kunst- und Arbeitshand als Ersatz für die zu schwere, zu komplizierte und zu teuere Carnes-Hand den Invaliden zu helfen gesucht. Sauerbruch hat der L.'schen Erfindung bereits großen Wert beigemessen, und die der vorliegenden Arbeit beigefügten Abbildungen bestätigen die großen Leistungen, die mit der außerordentliche Kraftentwicklung ermöglichenden und einfach gestalteten neuen Hand erreicht werden. Diese besteht aus zwei Teilen: 1) Aus Mittelhand und Daumen und 2) aus II.—V. Finger; beide Teile sind entsprechend den Metakarpophalangealgelenken durch ein gemeinsames Gelenk miteinander verbunden. Beugung und Streckung der Finger erfolgen durch Hebelwirkung, die Kraftübertragung auf den Hebel durch einen starren Draht, der über die Streckseite des Ellbogengelenks geführt und an der Oberarmhülse befestigt ist. Bei den Unterarmamputierten wird auch die Supinations- und Pronationsbewegung des Kunstarms ermöglicht, dadurch, daß die Vorderarmhülse, welche aus zwei Teilen besteht, eine fixierbare Sperrvorrichtung hat. — Bei den Oberarmprothesen benutzt L. zum Aufhängen deselben den von ihm zur Behandlung der Skoliosen empfohlenen Schulterweg, der gleichzeitig als Ausgangspunkt für die verschiedenen Kraftzüge für Beugung der Prothesen im Ellbogen, für Schluß der Finger durch Hebung der Schulter, für Streckung durch Senkung der letzteren dient. Die Hubhöhe ist bei der alten, die Muskeln der noch erhaltenen Stumpfgelenke zu willkürlicher Bewegung der Finger benutzenden Methode größer als bei der Sauerbruch'schen. Der Grundstock der Oberarmprothese läßt sich auch für Oberarmamputierte benutzen, bei denen im Biceps ein Sauerbruch'scher Kanal angelegt ist. Kramer (Glogau).

---

15) F. Sauerbruch. Die Verwendung willkürlich bewegbarer Prothesen bei unseren Kriegsamputierten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 20. Feldärztl. Beil. 20.)

In dem im Münchener ärztlichen Verein gehaltenen Vortrage erörtert S. das sich aus einem chirurgischen und einem technischen Teil zusammensetzende Problem der willkürlich beweglichen Hand vielfach unter Hinweis auf sein im Zentral-

blatt für Chirurgie bereits besprochenes, einer weiteren Ergänzung entgegengehendes Werk »Die willkürlich bewegliche künstliche Hand« (Verlag Springer, 1916). Durch die vielfachen Abbildungen, die dem in der Münchener med. Wochenschrift veröffentlichten Vortrag beigefügt sind, erhält ein größeres ärztliches Publikum einen Einblick in die von S. mit Stadler ausgearbeitete chirurgische Methodik der Umgestaltung der Armstümpfe für eine möglichst freie Beweglichkeit und große Hubhöhe ihrer Muskulatur, die selbst nach Jahren noch durch zweckmäßige Einschulung für den neuen Zweck beeinflußt werden kann, sowie in die bisher erreichten Erfolge auch hinsichtlich der Beschaffung brauchbarer Prothesen und Maschinen. Die vorgeführten Amputierten, deren Leistungen durch zahlreiche Bilder veranschaulicht werden, erweisen die praktische Brauchbarkeit der Methode, wenn auch S. das Endziel der Bestrebungen als noch lange nicht erreicht bezeichnet und weitere Fortschritte von den technischen Verbesserungen der Hand und der Arbeitsklaue erhofft. Auf die gegen die Methode vorgebrachten Einwände wird kurz eingegangen; besondere Erwähnung verdient, daß bei 143 Operierten nur einmal ein Ekzem in dem Kraftkanal auftrat, das aber rasch ausheilte, Druckstellen an seiner Haut, die vielmehr allmählich derb und schwielig wird, nicht beobachtet worden sind. Die anfangs bei der technischen Ausführung der Operation und in der Nachbehandlung entstandenen Fehler — Nekrosen des in die Muskelwülste eingebetteten Hautschlauchs, Aufflackern alter Entzündungen am Stumpf — sind immer seltener geworden. Die Bildung des Kraftkanals ist zwar ein neuer, für den Invaliden vielleicht lästiger, jedoch nur kleiner Eingriff, der unter Berücksichtigung des Erfolges hingenommen werden muß.

Kramer (Glogau).

---

16) Bettmann (Leipzig). Psychogene Stumpfgymnastik. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Um die im Amputationsstumpf verbliebenen Muskelreste zu höchster Leistungsfähigkeit zu bringen, Muskelgefühl und Orientierungssinn wieder zu erwecken und von neuem auszubilden, empfiehlt B. neben der sonst in Gebrauch befindlichen die psychogene Stumpfgymnastik, zu deren Ausführung das Erinnerungsbild des verlorenen Gliedes dauernd und möglichst scharf lebendig erhalten werden muß. Er läßt z. B. bei einem Unterschenkelamputierten auf Grund des Erinnerungsbildes alle Bewegungen vorsichtig so machen, als ob der Fuß noch vorhanden wäre; hierbei ziehen sich bei jeder dieser Bewegungen — Beugung, Streckung des Fußes, Fußrollen usw. — die entsprechenden Muskelreste anfangs nur träge, allmählich immer stärker zusammen. Dadurch wird Kräftigung und Wiederentwicklung der Muskelstümpfe erzielt, werden Störungen des Lymphstroms und Blutkreislaufs beseitigt, Narben gelockert, Sensibilitätsstörungen und Schmerzen behoben, ein dauernd gutes Passen der Prothese gewährleistet, das Sicherheitsgefühl bei deren Gebrauch erhöht, der Amputierte über den Verlust des verlorenen Gliedes seelisch leichter hinweggebracht. — Besondere Vorsicht ist notwendig bei narbiger Beschaffenheit der Stumpffläche, um Wiederaufbrechen der Narbe durch den Zug an ihr bei Ausführung der psychogenen Gymnastik zu verhüten; auch müssen alle entzündlichen Erscheinungen abgeklungen sein.

Kramer (Glogau).

---

17) K. Stromeyer. Zur Operation der Glutäalaneurysmen. 55. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 149—155. 1917. September.)

Die bei den recht seltenen Glutäalaneurysmen bis jetzt geübten Operationsverfahren befriedigen nicht. Der Blutverlust ist meist gewaltig. Verf. unterband bei einem großen traumatischen Glutäalaneurysma zunächst die A. hypogastrica, wodurch das Aneurysma nahezu zur Heilung kam, und ließ dann die Exstirpation des Sackes folgen, die mühevoll und ohne Blutverlust gelang. Er empfiehlt dieses von Hunter schon geübte Verfahren als Normalmethode.

zur Verth (Kiel).

---

18) G. Martin. Spiralfeder-Nagelextensionsgipsverband bei Oberschenkelfraktur. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. S. 946.)

Von einem Gipsverband bei gestrecktem Bein ist die Heilung auch einer gut reponierten Oberschenkelfraktur ohne Verkürzung nicht zu erwarten. Die wirksamste, dauernde Reposition und Retention und zugleich die Verhütung der Gelenkversteifung und Muskelatrophie gewährleistet die Extensionsbehandlung, besonders die Nagelextension. Dieses Verfahren erfordert längere, stationäre Behandlung. Um auch Verwundeten, bei denen ein Abtransport nötig ist, die Vorteile der Nagelextension zukommen zu lassen, hat M. in geeigneten Fällen einen Verband unter Benutzung eines Spiralfederzuges angewendet. Nach der Verletzung wird die Nagelung bald mit zwei gewöhnlichen, etwa 8 cm langen Drahtstiften an den Oberschenkelknorren ausgeführt. Als Bügel dient ein halbelliptischer, aus einer schmalen Aluminiumschiene über die Kante gekrümmter Bogen, dessen freie Enden hakenförmig über die Fläche umgebogen sind. Zunächst wird das Bein auf einem verstellbaren Bandeisengestell gelagert, das Zugang auch zu rückwärts gelegenen Wunden gestattet und die Extension durch Gewichtszug ausgeübt. Nach Besserung des Allgemeinzustandes und Abklingen der entzündlichen Reaktion der Wunden wird der zirkuläre Becken-Oberschenkelgipsverband mit dem Extensionsrahmen und der hinteren Knie-Unterschenkel-Fußschiene angelegt und der Gewichtszug durch Spiralfederzug ersetzt. Der Extensionsrahmen besteht aus einem Bandeisenstreifen. Die Knie-Unterschenkel-Fußschiene wird aus 1—2 Kramerschienen nach der Form des Beines über Kante und Fläche zurechtgebogen. Man muß beim Eingipsen darauf achten, daß der Abstand ihres Fußteiles vom Fuß größer genommen wird, als die Verkürzung des Oberschenkels beträgt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

19) R. Kienböck. Über Gelenkkapselchondrome. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 232—244. 1917. September.)

Auf Grund von 13 Fällen (5 eigenen, deren Krankengeschichten kurz mitgeteilt werden, und 8 Fällen der Literatur) wird ein Überblick über das Krankheitsbild des Gelenkkapselchondroms gegeben. Bevorzugt werden Kniegelenke von Männern zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr. Stets ist nur ein Gelenk erkrankt. Beschwerden sind Bewegungseinschränkung und Schmerzen bei Verdickung des befallenen Gelenkes. Die Schwellung ist knollig und knochenhart. Die Diagnose wurde bis dahin meist falsch gestellt. Charakteristisch ist das Röntgenbild. Im Gelenk findet sich eine dem Knochen einseitig oder ringsum aufsitzende, das Gelenk zum Teil oder ganz ausfüllende, dunkelfleckige oder dunkelwolkige, manchmal im Zentrum ganz schwarze Masse, entsprechend einem

mehr oder weniger verkalkten und verknöcherten intraartikulären Tumor; Zeichen von Zerstörung des Knochens sind manchmal vorhanden, aber ohne Auftreibung, Erweichung und Zusammenbruch derselben und ohne entsprechende Verkürzung der Region; die äußere Kontur des Tumors ist nicht zu sehen, es ist keine Knochenschale vorhanden, nicht einmal eine Verkalkung der peripheren Teile; manchmal ist eine Durchwucherung der Kapsel, sogar Luxation des Gelenkes vorhanden. Es gibt zwei Formen: bei dem gutartigeren Typus sind es vor allem dem Knochen aufsitzende, stark verknöcherte Massen, bei dem sehr bösartigen Typus ist es eine die ganze Gelenkhöhle ausfüllende, weniger stark verkalkte Geschwulst. Die Geschwulst wird schließlich stets bösartig. Je nach dem Röntgenbefund ist eine extrakapsuläre Gelenkresektion oder Amputation indiziert.

zur Verth (Kiel).

---

20) **M. Stolz (Graz). Ein Kontensions-Gipsverband zur Behandlung der Kniegelenksresektionen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. Feldärztl. Beil. 21.)

Der Oberschenkel der operierten Seite, das ganze Becken, der Unterschenkel und der mittels eines Scharniers im Sprunggelenk beweglich gehaltene Fuß sind von einem Gipsverband umschlossen, das Knie in größerer Ausdehnung vollständig frei gelassen, Oberschenkel- und Unterschenkelhülse durch drei eingegipste Bügel von besonderer Konstruktion (Abbildung) verbunden. Durch Anziehung der Flügelschrauben an diesen zwei seitlichen und einem vorderen Bügel können die Gipshülsen einander genähert werden. Die Wunde liegt frei zutage.

Kramer (Glogau).

---

21) **Ad. Nussbaum (Bonn). Apparat für Peroneuslähmung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 19. Feldärztl. Beil. 19.)

Der Apparat soll, gleich zahlreichen anderen empfohlenen, die freie Pro- und Supination im unteren Sprunggelenk ermöglichen und dadurch den Gang auf unebenem Boden erleichtern (Lieferant ist Eschbaum-Bonn für einen Preis von 15 M.). Das wird durch eine im Innern einer gebogenen Röhre, die 3 cm nach innen an der hinteren Mittellinie eines kräftigen Schuhes und oben um den Unterschenkel befestigt wird, angebrachte Druckfeder ermöglicht (Abbildung).

Kramer (Glogau).

---

22) **Winnen. Ein Fall von Luxatio pedis medialis mit nachfolgender Luxatio pedis sub talo.** (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 39.)

Bei einem Soldaten entstand durch Fall mit dem Pferde eine Luxatio pedis medialis ohne Fraktur der Malleolen. Beim Repositionsversuch gelang die Einrenkung nicht, sondern es bildete sich eine Luxatio sub talo. Der Taluskopf lag, wie das Röntgenbild zeigte, auf dem Kuboid und ließ sich unblutig nicht reponieren. Durch Operation wurde ein befriedigendes Resultat erreicht.

Glimm (Klütz).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 22. Sonnabend, den 1. Juni 1918.

Inhalt.

I.

Eine humanitäre und wissenschaftliche Bitte an die Kollegen.

Von

Prof. O. Witzel in Düsseldorf.

Die Sorge für die Heilung des Gehirnschusses und seiner Folgezustände wächst zu einer großen, kaum absehbaren Aufgabe an. In ihrem Rahmen hebt sich, immer schwerere Besorgnis für die Zukunft erregend, die Epilepsie ab. Hinter jedem Gehirnschuß steht aber besonders das furchtbare Gespenst des Abszesses.

Zwar haben wir immer mehr gelernt, den Nahabszeß bei noch offener, den bei frisch benarbter Wunde und auch sein Rezidiv zu beherrschen. Zur traurigen Gewißheit aber hat es werden müssen, daß jeder durch Schuß am Gehirnschädel Verwundete, ausnahmslos, nicht nur Jahre, Jahrzehnte, sondern bis zum Lebensende — auch nach scheinbar vollkommener Heilung — von dem tückischen, unseren Mitteln bisher nur wenig zugängigen Fernabszeß gefährdet bleibt.

Wohl kennen wir bereits besser sein jähes Ende bei Perforation und bei phlegmonöser Invasion der Ventrikel. Schon besteht auch hier die Möglichkeit der Hilfe durch einen mit dem Beginn der Katastrophe bekannten, die operativen Sonderschwierigkeiten beherrschenden Chirurgen. Die Anfänge der klar indi-



zierten Behandlung, welche, nach breiter Offenlegung des Infektionsherdes, die Umkehrung des Sekretstromes zur Selbstausspülung zu bewirken hat, werden sich trotz der beschränkten Zugänglichkeit des Schädelinnern, trotz der hohen Dignität und der großen Vulnerabilität des Organes weiter entwickeln lassen. — Aber Eile in der Förderung unseres Wissens und Könnens tut not, wenn nicht viele kostbare Menschenleben noch jäh verloren gehen sollen, nachdem müh- und auch qualvolle Behandlung Hoffnung auf vollkommene Heilung brachte.

Vor allem muß angestrebt werden, die terminale Katastrophe zu verhüten, das chirurgische Ringen gegen dieselbe zur Ausnahme zu machen, wie bei der vielfach analogen Perforationsperitonitis. Und dafür muß es gelingen, den Vorhang zu lüften, der den »latenten« Gehirnabszeß verhüllt.

Die Arbeitseinheit, welcher die ärztliche Versorgung sämtlicher Gehirnverletzter des niederrheinischen westfälischen Heimatbezirkes seit mehr als 2 Jahren anvertraut ist, hat alle Sorgfalt auf dieses Ziel gerichtet bei Verwertung der eigenen Erfahrung und der Krankenblätter des VII. A.-K., die von den verschiedenen Fronten und aus vielen besten Heimatsanstalten stammen. Aus literarischen Mitteilungen ist ihr wohl kaum etwas Wichtiges entgangen. — Die Not, welche für unsere sämtlichen durch Schuß am Gehirn Verwundeten besteht, läßt eine baldige Zusammenfassung und Kundgabe des von uns für Diagnose und Therapie des Gehirnabszesses Erreichten angebracht erscheinen. Es ist dringend notwendig, daß vorab schon eine sichere Wegleitung gezeichnet wird, wenn sie auch noch Lücken aufweist. Zweifellos wird nun hierzu mancher wertvolle Beitrag von den Kollegen gegeben werden können, die Abszeßfälle, wund- und nervenärztlich, wenn auch nicht in so großer Zahl behandelten, post mortem untersuchten. — Ich bitte, ihre Erfahrung betreffend Pathogenese des Gehirnschußabszesses, Verwertbares für die Diagnose während der Latenz, besonders auch eine solche mit Hilfe der Röntgenuntersuchung, für die Methode der funktionellen Lokalisation und des operativen Aufsuchens, für die Nachbehandlung des eröffneten Abszesses, schließlich für die Erkennung der terminalen Katastrophe und für das Vorgehen bei derselben, wenn auch in zeitgemäß kürzerer Notiz uns (zu meinen Händen, akademische chirurgische Klinik Düsseldorf) anzuvertrauen. Wir werden jeden Fortschritt gebührend würdigen und bezeichnen. — Der Sicherheit halber bitten wir auch um die Sonderabdrücke von Mitteilungen, welche die Frage behandeln oder auch nur berühren.

II.

Aus dem evangelischen Krankenhause (Eduard-Morianstiftung) Hamborn a. Rh.

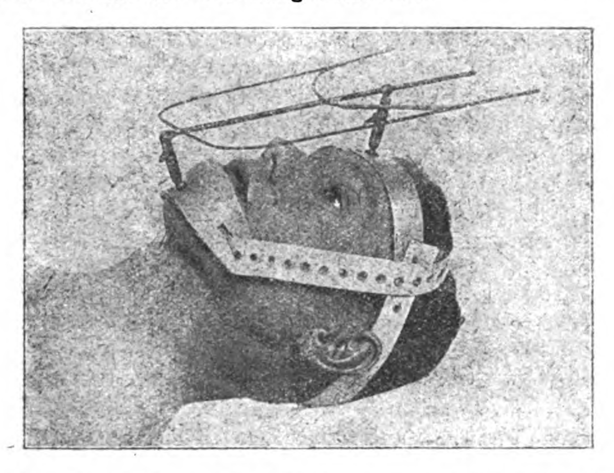
Gesichtsschutzbügel zur Verwendung bei Operationen ohne Narkose.

Von

Dr. Emil Schepelmann,
leit. Arzt der chir. Abteil., fachärztl. Beirat für Chir. im VII. Armeekorps.

Bei Operationen unter örtlicher, zentraler oder peripherer Leitungsanästhesie klagen die Patt. oft darüber, daß durch die völlige Abdeckung des Körpers ein-

schließlich des Kopfes mit sterilen Tüchern die Atmung erschwert wird. Man kann dem dadurch abhelfen, daß man eine Reifenbahre, wie sie zum Schutze gegen Bettdeckendruck Verwendung findet, über den Kopf stellt oder das Abdecktuch mittels seitlich aufgestellter Ständer oder mittels eines am Tisch zu befestigenden Drahtbogens (z. B. nach Kocher) stützt. Sobald man jedoch am Halse operiert (Drüsen, Strumen usw.), sind jene großen, viel Platz erfordernden Apparate für den Operateur sehr lästig und hinderlich und werden besser durch einen kleinen, ganz leichten, den Operateur überhaupt nicht störenden Drahtbügel ersetzt, dessen Konstruktion aus der Abbildung ersichtlich.



Er besteht aus zwei Aluminiumplatten, die — dem Kinn und der Stirn entsprechend modelliert — hier aufgesetzt und mittels zweier Gurte festgehalten werden. Ihre Entfernung voneinander ist durch Verschieben auf einer sagittalen Drahtstange regulierbar, an der außerdem zwei ganz dünne und leichte, mit ihr in einer frontalen Ebene liegende U-förmige Drahtbügel befestigt sind. Auf diese Drahtbügel stützt sich das sterile Abdecktuch, garantiert dem Pat. eine freie Mund- und Nasenatmung und dem Operateur die Vermeidung einer Berührung mit Tuchstellen, die durch Mund- und Nasensekret angefeuchtet und infiziert sind.

Bei Operationen am Hals bringt man die Gurte in der in der Figur kenntlich gemachten Weise an, während bei Operationen an der Brust und an noch tieferen Körperteilen der am Kinnstück angreifende Gurt am besten um Hals und Nacken herumgeführt wird.

Der Apparat wird von der Firma Maag in Dortmund geliefert.

III.

Die Lokalanästhesie bei Operationen des Mittelohres.

Von

Stabsarzt Dr. Lehmann,
Ohrenarzt in Hannover, z. Z. im Felde.

In den in letzter Zeit veröffentlichten Arbeiten bzw. Büchern, insbesondere dem 1916 erschienenen Buche: Die Lokalanästhesie von Härtel sind fast durch-

weg die Methoden von Braun-Neumann-Kuhlenkampff empfohlen, die in der Hauptsache in einer an mehreren Stellen vorzunehmenden Umspritzung der Ohrmuschel mit nachfolgenden Injektionen vom Gehörgang aus und Kokain-Adrenalineinlagen in die Pauke bestehen. Die allgemeine Klage aber war in vielen Fällen, daß die Operationen doch nicht ganz schmerzlos auszuführen waren; und das ist wohl auch der Hauptgrund, weshalb so viele Ärzte die Ohraufmeißelung immer noch in Narkose ausführen, insbesondere bei der radikalen, weil häufig die Arbeit in der Tiefe Schmerzen auslöste, die gerade wegen der durch sie verursachten Abwehrbewegungen des Pat. in dieser äußerst diffizilen Gegend besonders gefahrvoll waren. Aus dem eingangs angegebenen Grunde habe ich sehr bald im Felde zur Lokalanästhesie gegriffen und es durch eine aus dem früher angegebenen und den gemachten Erfahrungen herausgebildeten Methode erreichen können, daß seit Mitte 1915 alle ausgeführten Radikaloperationen und akuten Aufmeißelungen (im ganzen über 100 Fälle) ohne Zuhilfenahme der Inhalationsnarkose schmerzfrei vorgenommen werden konnten. Ich möchte hier gleich betonen, daß diese Methode oder vielleicht besser gesagt, daß diese Art der Ausführung der Lokalanästhesie im Prinzip durchaus nichts Neues, sondern nur eine gewisse Modifikation des Bestehenden ist.

Ihr Hauptwert liegt meines Erachtens zum Teil in den Vorbereitungen und deren sorgfältigster Ausführung.

Die Ausführung selbst ist folgende: $^1/_2$ Stunde vor der Operation erhält der Pat. 0,001 Morphium subkutan. Im Anschluß hieran wird der Gehörgang noch einmal mit Borwasser ausgespritzt, ausgetrocknet und bei fehlendem Trommelfell oder größeren Defekten desselben die Paukenschleimhaut mit einer mit einer Wattewickel armierten feinen Sonde ebenfalls »abgetrocknet«, so daß möglichst wenig Schleim derselben noch anhaftet. Sodann wird bei offener, d. h. durchgängiger Tube durch Katheterismus derselben möglichst für Freiwerden des Ostiums gesorgt und dann ein kleines, mit einer 20%igen Kokainlösung und Adrenalin angefeuchtetes Wattebäuschchen auf die Paukenschleimhaut aufgedrückt. Bei feineren Defekten des Trommelfells, insbesondere bei Perforationen der Shrapnell'schen Membran und randständigen Defekten der hinteren oberen Gehörgangswand (Cholesteatom) muß nach Reinigung des Gehörganges unter allen Umständen mit dem Paukenröhrchen Pauke und Kuppelraum sorgfältigst gesäubert und soweit möglich ausgetrocknet werden. In entsprechenden Fällen wird dieses schon mehrere Tage lang vorher zu machen sein. In diesen Fällen werden dann zunächst 1—2 Tropfen Adrenalin und nach 2—3 Minuten 2—3 Tropfen einer 20%igen Kokainlösung in den Gehörgang eingeträufelt. Hierauf wird zunächst vom Gehörgang aus injiziert, und zwar nur an zwei Stellen. Zuerst wird an der Grenze des häutigen zum knöchernen Gehörgang, an der Stelle, wo die vordere Gehörgangswand zur oberen umbiegt unter leichter Abdrängung des Tragus, nach vorn eine kürzere Hohlnadel senkrecht zur Hautoberfläche gleich bis auf den Knochen eingestoßen und so viel einer $^1/_2$—1%igen Novokain-Adrenalinlösung eingespritzt, bis sich der vordere und der angrenzende Teil der oberen Gehörgangswand deutlich vorwölbt. Es wird also gleich subperiostal und nicht subkutan injiziert. Die gleiche Injektion in gleicher Weise wird dann an der Umschlagsstelle der oberen zur hinteren Gehörgangswand gemacht, bis sich der Rest der oberen sowie die hintere Gehörgangswand in ganzer Ausdehnung ebenfalls vorbuchten, so daß nun das Lumen des Gehörganges im ganzen beträchtlich verengt ist. Nun wird mit einer längeren Hohlnadel etwa in der Mitte über dem Planum mastoideum, bei sehr vorspringender Crista temporalis dicht am unteren

Rande derselben ebenfalls gleich bis auf den Knochen eingestoßen und die häutige Bedeckung des ganzen Warzenfortsatzes unter Entlanggleiten der Hohlnadel auf dem Knochen unterspritzt, nach oben bis unter den Ansatz des Mm. temporalis, nach unten bis an die Spitze des Warzenfortsatzes, wobei darauf zu achten ist, daß auch die vordere und mediale, dem Kiefergelenk und Unterkiefer zugekehrte Oberfläche des Warzenfortsatzes mit getroffen wird.

Die nun noch bis zum Beginn der eigentlichen Operation bleibende Wartezeit wird zweckentsprechend zur psychischen Beeinflussung des Pat. und zu Verhaltungsmaßregeln während der Operation benutzt.

Nach Ausführung der Operation am Mittelohr wird bei der radikalen direkt vor der Hautplastik des Gehörgangs noch einmal in die hintere Gehörgangswand von der Operationswundhöhle aus injiziert, und zwar dicht am Ohrmuschelansatz.

Bei der akuten Aufmeißelung des Warzenfortsatzes kann die erste Injektion an der Umschlagsstelle der vorderen zur oberen Gehörgangswand sowie die Vorbereitung der Pauke fortgelassen werden, sofern nicht mit der Möglichkeit einer Ausdehnung der Operation auf die gesamten Mittelohrräume intra operationem gerechnet merden muß.

Diese Methode bietet an sich, wie oben schon erwähnt ist, im Prinzip (einheitliche Leitungsanästhesie-Umspritzung) nichts Neues. Geändert ist die Anästhesierung des Gehörganges insofern als auf die besondere Injektion der unteren Gehörgangswand und vor allem auf die getrennte Anästhesierung des äußeren Gehörganges (Eicken-Laval-Kuhlenkampff) verzichtet ist. Es wird also im Gehörgang nur an zwei Stellen und nicht an vier injiziert bei gleicher Wirkung. Große Sorgfalt muß aber auf die geschilderte Vorbereitung gelegt werden, da sie vor allem die Stelle, die bisher am meisten zu Klagen Veranlassung gab, mit unempfindlich macht, nämlich die Tubenmündung. Um dies zu erreichen, halte ich den Tubenkatheterismus und das sorgfältige »Abtrocknen« der Paukenschleimhaut von dem ihr anhaftenden oft sehr zähen Sekret für besonders wichtig, da nur so die Wirkung des eingelegten Kokain-Adrenalin vollkommen sein kann.

Noch auf einen anderen Umstand lege ich Wert, der zu den oben erwähnten Verhaltungsmaßregeln seitens des Pat. während der Operation gehört. Der Pat. wird vor dem Meißeln aufgefordert, die Zähne nicht aufeinander zu beißen, sondern die Zahnreihen immer geöffnet zu halten. Das Meißeln, bei dem grobe Schläge zu vermeiden und durch zahlreichere kleine Schläge zu ersetzen sind, namentlich bei sehr dichtem, eburnisierten Knochen, wird auf diese Weise kaum als lästig empfunden, auch nicht von nervösen und sehr ängstlichen Patt. Ich habe es vielmehr bei einer Radikaloperation erlebt, daß der Pat. während des Meißelns einschlief, und dies war nicht etwa erhöhte Morphin-Kokainwirkung. Bei dem Gesamtresultat spielt auch nicht etwa die größere Widerstandsfähigkeit des Feldsoldaten eine Rolle; auch bei sehr diffizilen Patt. in der Heimat konnte die Operation unter der angegebenen Lokalanästhesie völlig schmerzfrei ausgeführt werden.

Eine nähere Begründung soll einer ausführlicheren Arbeit für später vorbehalten bleiben.

IV.

Über Schußverletzungen der Luft- und Speisewege am Hals.

Von

Reg.-Arzt Dr. Fritz Erkes,

z. Z. Chirurg einer Inf.-Div.-San.-Kolonne.

Unsere Kenntnis der genannten Verletzungen stammt zumeist aus Beobachtungen aus dem Hinterlande. Über die unmittelbaren Folgeerscheinungen in der ersten Zeit nach der Verletzung sind wir wenig unterrichtet. Gerade hier wird die Behandlung meist entscheidend für das Schicksal der Verwundeten. Damit erscheint eine kurze Mitteilung unserer Beobachtungen von praktischen Gesichtspunkten aus gerechtfertigt[1].

Zur Beobachtung kamen 7 Fälle. Bei 2 handelte es sich um gleichzeitige Verletzung des Kehlkopfes, bzw. der Trachea und der Speiseröhre durch Gewehr; bei 2 Fällen war nur die Speiseröhre (Schrapnell), bei 2 weiteren Fällen nur der Kehlkopf durchschossen (Gewehr). Beim siebenten Fall war die Vorderwand des Larynx durch einen Granatsplitter weggeschlagen, so daß das Innere des Kehlkopfes völlig frei lag. Die beiden ersten Fälle kamen 3—8 Stunden nach der Verletzung zur Aufnahme unter dem Bilde schwerer septischer Infektion. Bei einem von diesen traten die Erscheinungen von seiten des Larynx (Atemnot und Cyanose) so in den Vordergrund, daß sofort eine Tracheotomie gemacht und an eine Verletzung der Speiseröhre gar nicht gedacht wurde. Diese wurde erst bei der Obduktion festgestellt. Der zweite Fall hatte Schlingbeschwerden und kam unter richtiger Diagnose zur Operation. Die Wunde der Trachea und der Speiseröhre wurde beiderseits am Hals in Lokalanästhesie breit freigelegt; erstere wurde tamponiert, letztere durch zweireihige Tabaksbeutelnaht verschlossen. Tracheotomie und Tamponkanüle. Die Obduktion beider Fälle ergab: Das Gewebe des Mediastinum mißfarbig, gangränös, mit zahlreichen Luftbläschen durchsetzt. Bronchopneumonische Herde im linken Unterlappen. Beim dritten Fall (5 Stunden nach der Verwundung) wurde die Kugel entfernt und das Loch in der Speiseröhre freigelegt. Da dasselbe für einen Nahtverschluß zu groß erschien, wurde ein Gummirohr eingeführt. Da beim vierten Fall (3 Stunden nach der Verwundung) die Wunde freien Abfluß gestattete, wurde hier nur ein Drain eingelegt. Bei beiden Fällen kam in der ersten Zeit ein Teil der Nahrung zur Wunde heraus. Bei der Entlassung war die Speiseröhrenfistel fast geschlossen.

Bei Fall 5 und 6 handelte es sich um einen queren Durchschuß in der Mitte des Kehlkopfes. Die Aufnahme erfolgte 6 Stunden nach der Verletzung. Beide zeigten gleiche Symptome: Stimmlosigkeit, Emphysem, Bluthusten, Schluckbeschwerden und mäßige Atemnot. Alle diese Erscheinungen gingen unter konservativer Behandlung zurück. Bei Fall 6, welcher angeblich vor der Verletzung gesund war, trat nach derselben eine floride Lungentuberkulose auf.

Fall 7 (Granatverletzung des Larynx) kam 2 Stunden nach der Verletzung zur Aufnahme. Aus dem freiliegenden Kehlkopfinneren brodelt blutiger Schleim. Sofort Tracheotomie und Tamponkanüle. Obduktion: An den inneren Organen keine pathologischen Veränderungen (Shock?).

---

[1] Ausführlich mit Krankengeschichten und Literatur anderenorts.

Die große Gefahr der Schußverletzungen der Speiseröhre liegt in dem Austritt ihres infektiösen Inhaltes in das umgebende Gewebe mit folgender Mediastinitis. Die gleichzeitige Verletzung des Larynx oder der Trachea bedingt die Gefahr der Aspiration. Angesichts des rapiden und schweren Verlaufs dieser Fälle ist es klar, daß eine Operation nur in den ersten Stunden Zweck hat. Sie hat hier mehr prophylaktische als kurative Bedeutung. Es handelt sich darum, Ein- und Ausschuß am Ösophagus freizulegen, um dem hochinfektiösen Racheninhalt Abfluß zu verschaffen. Bei kleinen Wunden der Speiseröhre ist unseres Erachtens die Naht zu versuchen. Nach Zeller soll man die Naht unterlassen, weil die Wunden der Speiseröhre wenig Tendenz zum Verkleben haben. Jedoch hat die Naht — auch wenn sie insuffizient werden sollte — den Vorteil, den Austritt des Speiseröhreninhaltes auf die frische Wunde zu verhindern und die Heilung zu beschleunigen. Bei größeren Wunden der Speiseröhre dürfte der Vorschlag Zeller's, ein Gummirohr einzuführen, zweckmäßiger sein als die Gastrostomie, die Madelung in einem Falle ausgeführt hat. Gleichzeitige Verletzungen des Larynx oder der Trachea erheischen die Tracheotomie und Tamponkanüle.

Die vereinzelten Heilungen von Schußverletzungen der Speiseröhre bei konservativer Behandlung sind als Ausnahmen zu betrachten. So wurde in einem Falle von Steckschuß (Schilling) das Projektil ausgewürgt. Daraus eine abwartende Behandlung ableiten zu wollen (Berger) wäre falsch. Diesen vereinzelten Glücksfällen gegenüber steht eine Reihe von Fällen, welche infolge konservativer Behandlung, bzw. zu spät erfolgter Operation gestorben sind. Von 6 Fällen Madelung's sind alle bis auf einen gestorben. Bei diesem ist eine Verletzung der Speiseröhre aus der Krankengeschichte nicht mit Sicherheit zu entnehmen. In demselben Sinne äußert sich Zeller, welcher mit Recht für diese Fälle die sofortige Freilegung des peri-ösophagealen Raumes mit Drainage fordert.

Die große Schwierigkeit liegt in der Diagnose. Der Ausfluß von Speiseteilen oder der ganzen aufgenommenen Nahrung, der in der Literatur als Kardinalsymptom bezeichnet wird (Madelung), ist nur bei den Fällen mit großer Halswunde zu beobachten. Bei den durch kleinkalibrige Geschosse gesetzten Wunden fehlt dieses Symptom. Die kleine Hautwunde verklebt schnell und wird dem Verletzten zum Verhängnis. Schluckbeschwerden sind zwar öfter vorhanden, manchmal aber so gering, daß die Verwundeten weiter gegessen und die Ärzte die Beschwerden auf die Weichteilwunde oder Kompression der Speiseröhre durch Blut und entzündliches Ödem bezogen haben. Auch Schußwunden, welche Larynx oder Trachea allein betreffen, können Schlingstörungen verursachen (Fall 5 und 6). Ebensowenig kann die Schwellung des Halses, der Schmerz bei Druck zu beiden Seiten der Trachea und Speiseröhre sowie das Emphysem als sicheres Zeichen einer Verletzung der Speiseröhre gelten. Die richtige Diagnose zu einer Zeit, wo noch ärztliche Hilfe möglich ist, ist schwierig, oft unmöglich.

Daraus ergibt sich als praktische Konsequenz, bei dem geringsten Verdacht auf eine Verletzung der Speiseröhre, die Halswunde zu spalten und den peri-ösophagealen Raum freizulegen. Nur so läßt sich die sonst absolut infauste Prognose dieser Verletzungen bessern.

Fall 5 und 6 nahmen trotz anfänglicher Atemstörung ohne Tracheotomie einen günstigen Verlauf. Es entspricht dies den Erfahrungen dieses Krieges (Böhler u. a.), daß ein großer Teil der Kehlkopfschüsse — im Gegensatz zu früheren Anschauungen — ohne Tracheotomie zur Heilung kommt. Nach Kilian wurde unter 87 Fällen nur 31mal eine Tracheotomie notwendig (35%). Bei Fall 6 scheint ein Zusammenhang zwischen der Schußverletzung des Larynx und der nach der-

selben aufgetretenen floriden Lungentuberkulose zu bestehen. Bei Fall 8 dürfte der Tod durch Shock eingetreten sein. Böhler hat einen ähnlichen Fall mitgeteilt. Daß Verletzungen des Larynx gelegentlich den Tod durch Shock nach sich ziehen, ist aus der Friedenschirurgie bekannt.

Anmerkung bei der Korrektur: 4 weitere Fälle in der ausführlichen Arbeit.

---

1) L. Mohr und R. Staehelin. Handbuch der inneren Medizin. III. Bd. 2. Teil. Mundhöhle und Speiseröhre, Magen, Darm, Peritoneum, Nieren, Nierenbecken und Harnleiter. S. 187—1911. Berlin, Julius Springer, 1918.

Den bisher erschienenen Bänden — es fehlt jetzt nur noch der VI. Band — ist nun auch der umfangreiche 2. Teil des III. Bandes gefolgt. 13 Autoren teilen sich die Bearbeitung des reichen Stoffes, ohne daß dadurch der geschlossene Charakter des Werkes leidet. — Der Band enthält fünf Hauptabschnitte. Preiswerk (Basel) hat die Bearbeitung der Erkrankungen der Mundhöhle und der Speicheldrüsen übernommen. Nach der überall vorangeschickten normalen und pathologisch-anatomischen Einleitung bringt Verf. kurz, aber doch lückenlos eine abgeschlossene Darstellung des Gebietes. Besonders interessiert das Kapitel über den Zusammenhang der Erkrankungen der Mundhöhle mit dem übrigen Organismus. Bei den Erkrankungen des Ösophagus von Mohr (Basel) ist besonders der Abschnitt über die Erweiterungen für den Chirurgen wertvoll.

Einer der Hauptabschnitte ist den Erkrankungen von Magen und Darm gewidmet (780 S.). Im allgemeinen Teil sind die anatomischen Vorbemerkungen von Staehelin. Eingehend wird von Modrakowski (Lemberg) die Physiologie der Magen- und Darmverdauung behandelt. Vom gleichen Verf. ist die allgemeine Therapie, von Seiler (Bern) die allgemeine Diagnostik bearbeitet. Der Abschnitt über die Röntgendiagnostik des Magen-Darmkanales (Lüdin, Basel) ist durch gut gewählte, übersichtliche Röntgenbilder bereichert. Anregend und wertvoll sind die Kapitel über allgemeine Diagnostik und Therapie. — Auch in den speziellen Teil haben sich mehrere Autoren geteilt. Der großen Bedeutung des Abschnittes entsprechend ist auch die detaillierte Bearbeitung des Stoffes. Staehelin hat Lage- und Formveränderungen, Motilitäts-, Sensibilitäts- und Zirkulationsstörungen, Fremdkörper und Neurosen des Magens, Modrakowski die Sekretionsstörungen, Gigon (Basel) Gastritis und Magenkatarrh, Tuberkulose, Syphilis und Aktinomykose bearbeitet. Ulcus ventriculi und duodeni sind von Michaud (Lausanne), das Magenkarzinom von Rütimeyer (Basel). Die Erkrankungen des Darmes haben in Strassburger (Frankfurt) einen berufenen Bearbeiter gefunden, der auch die tierischen Schmarotzer vom klinischen Gesichtspunkte aus bespricht. Der anatomische Teil stammt von Zschokke (Basel).

Nach den Erkrankungen des Peritoneums (Strassburger) folgt der zweite Hauptabschnitt des Bandes, Erkrankungen der Nieren, des Nierenbeckens und der Harnleiter umfassend. Volhard (Mannheim) bespricht die Bright'sche Krankheit. Nach einem vorzüglichen allgemeinen Teil über die normale und pathologische Physiologie der Nierenfunktion bringt der Verf. im speziellen Teil eine monographisch abgeschlossene Darstellung der Nephrosen, der herdförmigen und diffusen Nephritiden und der Sklerosen. Neueste Untersuchungsmethoden finden weitgehende Berücksichtigung. Die Bearbeitung der sog. chirurgischen

Nierenaffektionen war dem Chirurgen Suter (Basel) übertragen. Ein Abschnitt über den Diabetes insipidus von Baer (Straßburg) beschließt den Band.

Der jetzt neu erschienene Band schließt sich den früheren, was klare und übersichtliche Anordnung des Stoffes und wissenschaftliche Bearbeitung desselben anbelangt, würdig an. Die überall vorangeschickten anatomisch-physiologischen Bemerkungen erhöhen den Wert des Werkes als in sich abgeschlossenes Ganzes. Diagnostik mit Einschluß der neuen Untersuchungsmethoden, Differentialdiagnostik sind überall eingehend besprochen und machen das Werk zusammen mit den überall sich findenden Hinweisen auf die jeweils in Frage kommende chirurgische Therapie für den Chirurgen wertvoll. Ein allen Ansprüchen genügendes Register und die jedem Abschnitt beigegebenen Literaturnachweise vervollständigen den Wert des Werkes.

Ausstattung des Werkes, Papier und Druck sind, wenn man zudem die Schwierigkeiten der Kriegszeit berücksichtigt, in jeder Hinsicht mustergültig. Die 245 zum Teil farbigen Textabbildungen, die 8 farbigen Tafeln sind durchweg vorzüglich. Es darf die Hoffnung ausgesprochen werden, daß ein baldiges Erscheinen des fehlenden VI. Bandes das Werk beschließe, das auch in der Bibliothek des Chirurgen ein unentbehrliches Handbuch jetzt schon geworden ist.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

2) W. Lindemann (Halle a. S.). Schwestern-Lehrbuch zum Gebrauch für Schwestern und Krankenpfleger. 323 S. Preis M. 7.—. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918.

Bei der zunehmenden Bedeutung der Krankenpflege ist das vorliegende Buch mit Freuden zu begrüßen. Es wird jedem, der Unterricht für Schwestern und Krankenpfleger zu erteilen hat, ein wertvoller Ratgeber bei der Bemessung und Einteilung des Stoffes sein. In seiner klaren Fassung eignet es sich für den Zweck als Schwesternlehrbuch sehr gut. Borchard (Berlin-Lichterfelde)

---

3) V. Kafka. Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Mit einem Geleitwort von Prof. Weygandt. 109 S., 30 Abb. Berlin, Julius Springer, 1917.

Darstellung der Entnahme- und Untersuchungstechnik der Körperflüssigkeiten, der nach den Erfahrungen des Verf.s, welcher das serologische Laboratorium der Staatsirrenanstalt Hamburg-Friedrichsberg leitet, praktisch bewährten Reaktionen und ihrer diagnostischen Verwertung bei den verschiedenen Erkrankungen des Nervensystems.

Den Chirurgen interessiert, daß auch die diffferentialdiagnostischen Merkmale der chirurgisch angreifbaren Krankheiten des Zentralnervensystems, z. B. der verschiedenen Meningitiden und der Tumoren, soweit sie sich aus der Untersuchung der Körperflüssigkeiten entnehmen lassen, kurz zusammengestellt sind.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

4) W. Jehn. Über Verbrennungen durch Granatsplitter. 56. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 156—161. 1917. September.)

Bei Granatverletzungen wird neben der Gewebsschädigung durch Riß und Stoß fast regelmäßig, besonders beim Steckschuß, Verbrennung beobachtet. Die

Muskulatur zeigt trübe Farbe, ist matschig, wie gekocht. Sie blutet fast nie, nur wenn größere Gefäße verletzt sind. Kurz nach der Verletzung wird eine trübe, klebende, fade riechende Flüssigkeit abgesondert. Auch die Haut zeigt gelegentlich durch ihre weiße Farbe oder durch Blasenbildung Verbrennungsspuren. Die Granatsplitter erhitzen sich vorwiegend durch Reibung an den Zügen der Geschütze. Die Verbrennungsschädigung gibt in allen Fällen den Nährboden für schwere Infektionen. Sie erfolgen nie durch den Splitter, der durch die Hitze sterilisiert ist, sondern entweder primär durch mitgerissene bakterienhaltige Fremdkörper, oder sekundär von außen. Die zerquetschten und verbrannten Gewebsmassen müssen, soweit die anatomischen Verhältnisse es zulassen, baldmöglichst entfernt werden. zur Verth (Kiel).

---

5) H. Finsterer. Die Behandlung von Knochenfisteln durch Ausfüllen der Knochenhöhlen mit gestielten Muskellappen (lebende Tamponade). (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

Die Eiterung bei einer Knochenfistel ist nicht immer durch einen Fremdkörper bedingt, da die Wundhöhle so lange Sekret liefert, bis sie selbst vollständig durch Granulationsgewebe gefüllt ist. Jodoformplomben leisten nicht immer das Gewünschte. Durch Einlegen eines Muskellappens in eine faustgroße, starrwandige Empyemhöhle gelang glatte, schnelle Heilung. Die Methode ist nicht neu, hat Freunde und Gegner. Der Knocheneingang wird erweitert, so daß er breiter ist als die Mitte der Knochenhöhle. Ein gut genährter Knochenlappen wird hineingelegt, die Höhle wird drainiert und bis auf die Drainöffnungen geschlossen. Lokalanästhesie reicht zur Operation aus, es eignen sich zur lebenden Tamponade besonders die tiefen Höhlen am Darm- und Kreuzbein, sowie die in der Nähe des Kniegelenks. Nach Ausschaben der Granulationen kann man bei allen größeren Knochenhöhlen nach Sequesterentfernung die Höhle sofort mit einem gestielten Muskellappen aus der Umgebung ausfüllen. Heilungsdauer etwa 4—6 Wochen, gute Erfolge in 20 Fällen. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

6) Archiv für Frauenkunde und Eugenetik. Bd. III. Hft. 1 u. 2. 1917. März, Hft. 3 u. 4. 1917. August. Preis M. 16.—. Würzburg, Curt Kabitzsch.

Der III. Band dieses aus modernen Zeitforderungen heraus geborenen Blattes enthält wieder eine Reihe wertvoller Beiträge, die sich mit wichtigen, den Naturwissenschaftler interessierenden Fragen der Sozialwissenschaft und Sozialpolitik beschäftigen. Sie wenden sich an die Kreise der Ärzte, wie an die gebildeten Laien. Aus der großen Zahl der Originalbeiträge seien erwähnt eine Arbeit von Sellheim über das weibliche Fortpflanzungsleben, von Lundborg, über Rassenmischungen, von Schacht über Sicherstellung der Volksvermehrung, von Ebeler über Tuberkulose und Schwangerschaft. In einer Arbeit »Der Schrei nach dem Kinde« tritt Nassauer mit Lebhaftigkeit für den Bau von Findelhäusern in Deutschland ein. Für den Chirurgen von Interesse ist Laubenburg's Abhandlung über Frauenkrankheiten als Erwerbskrankheiten, in welcher unter anderem der Einfluß der speziellen Arbeitsweise auf die Entstehung von Pericolitis, Perityphlitis, Hämorrhoiden, Krampfadern, Plattfüßen usw. erörtert wird. Den Originalarbeiten folgt in jedem Hefte eine wissenschaftliche Rundschau, in der vornehmlich soziale Fragen an der Hand der neuesten Literatur eingehend besprochen werden. Anschließend werden ausgiebige Referate und Kritiken aus

dem Gebiete der Hygiene, Biologie, Vererbungslehre, Neurologie, Psychiatrie, Sexualwissenschaft usw. geboten. Die Hefte sind von überraschender Reichhaltigkeit und bei der Fülle von Anregung, die sie bieten, jedem Naturwissenschaftler zur Lektüre zu empfehlen. Alfred Peiser (Posen).

---

7) C. Bachem (Bonn). Arzneitherapie des praktischen Arztes. Ein klinischer Leitfaden. 234 S. Preis geb. M. 7.50. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1918.

Das Buch hält die Mitte zwischen einem pharmakologischen Lehrbuch und einem Rezepttaschenbuch und legt den Hauptwert auf die praktische Anwendung der Mittel, wobei die neueren Medikamente weitgehend berücksichtigt sind. Zur Erleichterung der Verordnungsweise sind 300 Rezepte beigefügt. Die Einteilung des Stoffes ist nach rein klinischen Gesichtspunkten erfolgt.

Neben obigen Vorzügen kann der Leitfaden durch seine handliche Form und übersichtliche Anordnung Ärzten und Studenten sehr warm empfohlen werden.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

8) W. Rosenbaum. Apparate. (Militärarzt 1917. Nr. 9.)

Unter Verantwortung des Chefarztes behandelt Verf. als stud. med. in der Rekonvaleszentenabteilung bei einem Infanterieregiment bewegungsbeschränkte Gelenke und hat Schraubenmobilisierapparate nach bekannten Prinzipien improvisiert, deren Verwendung aus den beigefügten zahlreichen Skizzen ersichtlich ist. Einzelheiten müssen im Original angesehen werden.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

9) Gesammelte Arbeiten über Prothesenbau. (Zeitschrift f. orthopäd. Chirurgie Bd. XXXVII. 1917.)

Nachruf für J. Riedinger und W. Schulthess.

40 Abhandlungen: Spitzy, Medizinisch-technische Grenzgebiete: Notwendigkeit des Zusammenarbeitens von Arzt und Ingenieur. Bauer, Arzt und Bandagist, — Arzt muß Konstruktion, Material und Technik angeben. Blencke, Einiges aus meiner Erfahrungsmappe über Stümpfe und Prothesen: Allgemeines über Anfertigung von Behelfs- und Dauerprothesen mit Berücksichtigung der Sauerbruch'schen Methode für das Bein. Guradze, Über Amputationsstumpf und Prothesen: Aufzählung der bekannten Amputationsmethoden, sowie der gebräuchlichsten Immediat- und Dauerprothesen. Reyer, Die mechanotherapeutische Behandlung Amputierter. Schlee, Dauererfolge der Prothesenarbeit Kriegsamputierter im Erwerbsleben: Bisherige Erfahrungen erheblich erfreulicheres Bild als Statistik von Horion mit nur 13%, die Arbeitspothesen beibehalten. Schede, Arbeiten der orthopädischen Werkstätte des Fürsorge-Reservelazaretts München. Alsberg, Die Kasseler Werkstätte für Gliedersatz und die Ergebnisse ihrer Arbeit. Biesalski, Die Kunstglieder der Versuchs- und Lehrwerkstätte des Oskar-Helene-Heims: 1) Behelfsglieder, 2) Übergangs- oder Kombinationsglied, 3) Kunstbeine, 4) passiv bewegliche künstliche Hand und Finger, 5) Kunstarme, 6) kurzer Unterarmstumpf, 7) aktive Greifvorrichtungen, 8) Befestigungsvorrichtungen, 9) Einsteckvorrichtungen, 10) Ersatzstücke und Werkzeuge, 11) orthopädische Apparate, 12) Stumpfausnutzung. B. Lange, Erfahrungen über Prothesen und Konstruktionsfragen. Niemz, Die Behandlung und Ausrüstung der Amputierten im Marinelazarett Hamburg. Reben-

tisch, Erfahrungen bei der Beschaffung von Kunstgliedern für Kriegsbeschädigte. Silberstein, Bein- und Armersatz im Kgl. orthopädischen Reservelazarett zu Nürnberg. Vulpius, Erfahrungen und Erwägungen über Kriegsprothesen: Frage des Beinersatzes im wesentlichen gelöst, während für Kunstarm noch manches zu tun übrig bleibt. Jaks, Das starre Prinzip im Bau selbsttätiger künstlicher Glieder und seine praktische Anwendung: Konstruktion eines Systems von parallelen starren Hebeln, das zu praktischen Erfolgen geführt hat. Radike, Prothesen für kurze Stümpfe. Hohmann, Operative Verbesserungen der Gebrauchsfähigkeit der Stümpfe: Unter anderem wird bei fehlerhaften Gritti, Pirogoff-Chopart die ausgiebige Tenotomie der Achillessehne in Verbindung mit der Vernähung der Antagonisten genügen, um schädlichen Zug auf Calcaneusstück bis zu knöcherner Verheilung auszuschalten. Overgaard, Behandlung von Stumpfkontrakturen: Fast jede Kontraktur im Amputationsstumpf ist durch geeignete Maßnahmen zu beheben, so daß Pat. in Stand gesetzt wird, seine Prothese in vollem Maße gebrauchen zu können. Erlacher, Die Versorgung unserer Armamputierten. Pokorny und Bindermann, Über Arbeitsbehelfe für Einarmige. Riedinger, Über Schlingenbefestigung von Arbeitsgeräten an Arbeitsarmen. Hoeftmann, Beitrag: Verstümmelte mit doppeltamputierten Armen für die einfachen Bedürfnisse des täglichen Lebens wieder brauchbar zu machen. Die Leute sind durch entsprechende Apparate befähigt, sich bei den Bedürfnissen des täglichen Lebens stelbständig zu helfen. v. Baeyer, Künstliche Hand mit umklappbarem Daumen. Böhm, Über den Armersatz beim amputierten Landwirt: Modell, das zu größtmöglicher Leistungsfähigkeit bei allen ländlichen Verrichtungen verhilft. Zuelzer, Künstlicher Oberarm mit auswechselbarem Unterarm und Arbeitsarm für Oberarmamputierte und Exartikulierte. Möhring, Von Stöcken, Krücken und vom Wert des Übungsbeines: Jeder Amputierte ist sobald wie möglich mit einem Übungsbein zu versehen. Bähr, Von tragfähigen Beinstümpfen und Beinprothesen. Schanz, Die Abrollung des natürlichen und des künstlichen Fußes: »Rollfuß«, der Spitzen der Bewegungskurve des Gehmotors abrundet und Verlängerung des Ausmaßes des Schrittes erzielt. Stracker, Entwicklung der Beinbehelfsprothesen im Wiener orthopädischen Kriegsspital. Bauer, Unser Kunstbein: im wesentlichen elegantere und technisch vollkommenere Wiederholung der Lederimmediatprothese. Hanausek, Physikalische Nachbehandlung und Prothese der Oberschenkelamputierten. Dollinger, Allgemeine Regeln zur Konstruktion und Anfertigung der Ersatzglieder der unteren Gliedmaßen. Gaugele, Zum Bau des Kunstbeines. Ritschl, Weitere Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Baues von Ersatzgliedern für die unteren Gliedmaßen. Blumenthal, Grundsätze für den Achsenbau der künstlichen Glieder für Oberschenkelamputierte: Achse der Oberschenkelhülse richtet sich nicht nach der des Stumpfes, sondern nach der des Knochens, verläuft also von oben außen hinten nach unten innen vorn. Achse der Unterschenkelhülse steht zu der der Oberschenkelhülse in nach außen offenem Winkel von 174°, Kniegelenksachse liegt hinter der der Ober- und Unterschenkelhülse um $1^1/_2$—2 cm. Hasslauer, Amputationsstumpf und Kunstbein: Anwendung der stelzenbeinartigen Prothesen. Schaefer, Ein bei der Belastung feststehendes und beim Gange frei bewegliches Kniegelenk: Konstruktion eines Kniescharniergelenks, das bei Belastung feststeht, Gang mit beweglichem Knie und Stand mit »durchgedrücktem« Knie gewährleistet. Dreyer, Durch Prothesendruck? entstandenes Aneurysma art. fem. Hildebrand, Über Stützapparate bei Radialis- und Peroneuslähmungen: Eigene Prothesen für Radialis- und Peroneuslähmungen.

Falk, Welchen Einfluß haben angeborene Wirbelsäulenverkrümmungen auf die Kriegsbrauchbarkeit? Nachweis angeborener Wirbelsäulenverkrümmung mit Störungen im Aufbau der einzelnen Wirbel ist für Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit insofern von Bedeutung, als abgeschlossener Prozeß, einzig Grad der Verkrümmung maßgebend ist, im Gegensatz zu den durch tuberkulöse Prozesse hervorgerufenen, äußerlich bisweilen gleichartig erscheinenden. Bei sekundären Wirbelsäulenverkrümmungen infolge angeborener Entwicklungsfehler, z. B. bei infantilistischen Skoliosen, mit Assimilation an Grenzregion, bedingt Abweichung der Wirbelsäule und Prädisposition für Entstehung von Verkrümmungen im extrauterinen Leben, falls anderweitige Schädigungen hinzukommen. Untersuchung muß feststellen, ob solche durch Militärdienst bedingt sein können, da bei Verkrümmungen durch Gewohnheitshaltung Militärdienst direkt günstig einwirken kann.

Einzelheiten der verschiedenen interessanten, mit zahlreichen instruktiven Abbildungen versehenen Abhandlungen können hier nicht berücksichtigt werden. Bei der aktuellen Frage, die der Band behandelt, die größtenteils von Fachleuten mit reicher eigener Erfahrung bearbeitet wurde, bringt Lektüre jedem viel Anregung und Belehrung. Naegeli (Bonn).

---

10) Johannes Elsner. Behelfsprothese ohne Leder. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. S. 779—780.)

E. konstruiert Prothesen, bei denen er auf das kostbare Walkleder verzichtet und hierfür Hartholz verarbeitet. Das Wesentliche bei der Konstruktion ist, daß an Stelle der durch die üblichen die Gelenke tragenden Stahlschützen verstärkten Walklederhülsen breite Leisten aus Hartholz (Ahorn) verwandt werden, die nach dem Modell geformt sind und sich, so um den Stumpf herum gruppiert, diesem fest anlegen. Als Stützpunkte kommen bei Oberschenkelstumpf der Sitzknorren neben dem guten Halt, den die von allen vier Seiten auf den Stumpf sich anlegende Leisten ausüben, beim Unterschenkelstumpf ebenso der Sitzknorren sowie die Kondylen der Tibia in Betracht. Bei der Unterschenkelprothese ist es zweckmäßig, die seitlichen Oberschenkelleisten oberhalb der Femurkondylen gut anzumodellieren. Dieses trägt ebenfalls zum guten Sitz bei. Sitzring und Kniegelenkteile sind aus Stahl hergestellt und mit Nieten mit den Holzteilen verbunden. E. legt an der Oberschenkelprothese wie an der Unterschenkelprothese besonderen Wert auf zwei Schnallengurte, von denen er den einen an der inneren, den anderen an der äußeren Seitenleiste derart anbringen läßt, daß sie einander entgegengesetzt den Stumpf frei umfassend geschnallt werden können. Durch festes Anziehen dieser Gurte wird der Stumpf von zwei verschiedenen Richtungen her zusammengeschnürt und so fest mit der Prothese in Zusammenhang gebracht. Als Vorteil der Prothese ist hervorzuheben, daß man nur sehr wenig Leder braucht, was die Prothese sehr verbilligt. Umänderungen sind einfach durch Versetzen von Nieten zu bewerkstelligen. Ferner ist das Gewicht bedeutend geringer als bei den üblichen Modellen. Da die Prothese abwaschbar, ist sie sauber zu halten. Sie ist leicht und schnell an- und auszuziehen mit Hilfe einiger in Schnallen von Gurten bestehenden Griffe. Durch die gitterartige Konstruktion ist die Hautatmung frei und unbehindert. Die Haltbarkeit der Holzprothesen wird voraussichtlich sehr groß sein. Der einzige Nachteil ist, daß die Holzprothese mehr Arbeit macht als andere Konstruktionen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) Oskar Stracker. Amputiertenbehelfe ohne Prothesenform. (Technik für die Kriegsinvaliden 1917. Hft. 7.)

Sensible Prothese für Armamputierte (Spitzy): Weiche Lederhülse für Unterarmstumpf, die mittels Oberarmmanschette und Schnallenriemens festgehalten wird, die Haut schützt, aber Tastempfindungen zuläßt.

Bauerngürtel für landwirtschaftliche einarmige Arbeiter: Leibgurt aus Hanf, der an der Seite der Amputation einen Eisenring trägt, durch den der Werkzeugstiel, z. B. einer Sense, hindurchgesteckt wird. Vorn trägt der Gurt eine Metallplatte mit Bajonettansatz zur Aufnahme eines Zangenansatzes, der z. B. das Senseneisen durch Zuziehen einer Schraube festhält.

Abbildungen und Erläuterungen noch anderer Behelfe (Eßbestecke, Ständer für Schuster, Krückenhalter u. a.).

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

12) Bethe (Frankfurt a. M.). Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Prothesen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 31.)

Der empfohlene Apparat soll den Amputierten, welche nach dem Verfahren von Sauerbruch oder Vanghetti zur willkürlichen Bewegung der Prothesen vorbereitet sind, die Möglichkeit geben, in der Zeit zwischen dem Ausheilen der Kanäle und der Fertigstellung der Prothese ihre Muskulatur zu üben und selbständig zu machen und dem Prothesenbauer gestatten, in jedem Falle die Konstanten zu bestimmen, welche zur zweckmäßigen Einrichtung der Prothese nötig sind. Er erlaubt eine weitgehende Emanzipation der Muskeln voneinander, die Ausbildung des Muskelgefühls, die Bestimmung der Größe des Verkürzungsweges, der Kraft jedes Muskels auf jeden Punkt dieses Weges, die Feststellung des günstigsten Hebelarms und Anfangswinkels desselben und des Winkelbereiches, innerhalb dessen eine einigermaßen gleichmäßige Kraft entfaltet werden kann. Über den Bau des Apparates siehe die Arbeit. Kramer (Glogau).

---

13) H. Schrottenbach. Studien über den Hirnprolaps mit besonderer Berücksichtigung der lokalen posttraumatischen Hirnschwellung nach Schädelverletzungen. (Monographien a. d. Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Herausgegeben von M. Lewandowsky, Berlin und K. Wilmanns, Heidelberg, Hft. 14.) Mit Abbildungen auf 19 Tafeln. 80 S. Pr. M. 7.60. Berlin, Julius Springer, 1917.

Literaturstudium, genaue Betrachtung der physikalischen Verhältnisse und histologische Untersuchungen am frisch gewonnenen Material von Menschen (Verwundeten) lassen den Verf. die bisherige, schon vielseitig betonte Trennung zwischen primärem und sekundärem Prolaps noch schärfer hervorheben. Ersterer entsteht sofort oder sehr bald nach Eröffnung der Schädeldurakapsel, wenn vorher schon eine Drucksteigerung bestanden hat, letzterer erst längere Zeit nach traumatischer oder operativer Eröffnung der Schädelkapsel. Er verdankt seine Entstehung einer am Orte seines Auftretens sich entwickelnden lokalen Entzündung der Hirnsubstanz. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

14) E. Roedelius. Beiträge zur Speichelsteinerkrankung. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 263—274. 1917. Sept.)

Acht Fälle aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf mit klinischen Notizen und Literatur. zur Verth (Kiel).

---

15) Brix (Flensburg). Zur Tracheotomie im Felde. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 18.)

Im Hinblick auf die Veröffentlichung Allenbach's über »Kriegsverletzungen des Kehlkopfes nach Erfahrungen dieses Krieges« in der Münchener med. Wochenschrift 1916, Nr. 41 beschreibt Verf. folgenden Fall: Granatsplitterverletzung des Schildknorpels oberhalb der Stimmbänder und des linken Aryknorpels und Kieferbruch. Verlegung des Lumens, starke venöse Blutung, mächtiges Emphysem erforderten sofortige Tracheotomie. Es stießen sich noch nach langer Zeit unter Abszeßbildung Knorpelsequester ab. Ausgang in Heilung: Sprache laut und deutlich, weites Lumen, bei stärkeren Anstrengungen noch Dyspnoe. Bei einer plastischen Deckung rät Verf., zuerst einen Knochenlappen in den Defekt zu legen und darüber die Haut, weil der Hautlappen bei der Atmung leichter eingesogen wird (nach Müller in Rostock). Der absoluten Indikation zur Tracheotomie ist auf der Stelle Folge zu leisten, der relativen, wenn beim Transport keine Operationsmöglichkeit vorhanden ist. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

16) H. Gross. Fettplastik der Lunge. 59. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 204—215. 1917.)

Bei einem 8 Monate vorher durch Querschuß in die linke Brustseite unterhalb des Schlüsselbeines verletzten Gefreiten mit einer trichterförmigen Lungenhöhle, bei dem anderweitig mehrere Eingriffe vorgenommen waren, gelang es dem Verf., durch Einstülpung eines gestielten Fettlappens aus der Brustwand eine bei dem Eingriff entstandene bedrohliche Blutung aus der Lunge, bei der Tamponade mit Mull versagte, unmittelbar zum Stehen zu bringen, weiter Bronchusfisteln zu verschließen und drittens die große kraterförmige, die ganze Dicke des Organs durchsetzende Lungenhöhle dauernd zu beseitigen. Der in den Lungendefekt eingesetzte Fettlappen hat die Rolle eines erst ausfüllenden, dann sich resorbierenden Lötmaterials gespielt, so daß bei Nachuntersuchungen an der Stelle des Fettlappens sich lufthaltiges Gewebe nachweisen ließ, das mit dem Atmungsstrom der Lunge in unmittelbarer offener Verbindung stand. Das an der Stelle des Fettlappens entstandene Bindegewebe vermochte also in narbiger Schrumpfung die Wände der Höhle auseinanderzuziehen. In dieser Tatsache liegt auch die Gefahr der Fettverwendung zur Ausfüllung von Lungenhöhlen. Das verminderte Volumen der Lunge muß gleichzeitig durch Verkleinerung des Brustraumes ausgeglichen werden. Geschieht das nicht, so können im Verlaufe der Vernarbung Hohlräume, im besonderen bronchiektatische Kavernen, die Folge sein. Für die Entnahme des Fettlappens stellt mindestens die Achselhöhle ausreichendes Material zur Verfügung. (Literatur.) zur Verth (Kiel).

---

17) W. Rübsamen. Bauchschüsse im Bewegungskriege. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. S. 1008—1010.)

R. legt bei seiner Operationsmethode Wert darauf, daß dem Schwerverwundeten chirurgische Hilfe gebracht wird, ohne ihn durch zu große Schwere und zu lange Dauer des Eingriffes erneut ernstlich zu schädigen. Folgendermaßen war

sein Vorgehen: In leichter Narkose Laparotomieschnitt in der Schußrichtung, wenn notwendig, ohne Rücksicht auf die Anatomie der Bauchdecken, bei Durchschuß Verbindung von Ein- und Ausschuß, Blutstillung. Aufsuchen und temporäres Abklemmen der verletzten Darmpartien, Austupfen des Schmutzes aus der Bauchhöhle mit in Dakin'sche Lösung getauchten Tupfern, sodann Ätherwaschung der Bauchhöhle mit 50 ccm Narkoseäther, Applikation von Collargol, sodann zirkuläres Annähen der in die Laparotomiewunde gezogenen verletzten Darmschlingen im Gesunden an das Peritoneum parietale durch feine Seidenknopfnähte. Wenn es mehrere verletzte Darmschlingen sind, so werden diese zwecks Abdichtung gegen die Bauchhöhle seroserös miteinander vernäht. Dann Entfernung der angelegten Darmklemmen und trockener Verband mit Jodoformgaze. Die Operation dauert 10—20 Minuten. Das Vorgehen der Ausschaltung des verletzten Darmteiles aus der Bauchhöhle gestattet, echte Bauchschüsse mit großer Zeitersparnis und ohne besondere Schädigung des Pat. durch die Schwere des Eingriffes operativ zu behandeln. Dieses Verfahren wird angewendet, wenn die äußeren Verhältnisse einen größeren Eingriff nicht gestatten, und wenn der Allgemeinzustand des Kranken eine größere Operation nicht zuläßt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

18) F. Unterberger. Zur operativen Behandlung schwerster Obstipation. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. S. 941.)

Im allgemeinen gehören schwere Obstipationen in das Gebiet der inneren Medizin. Erst wenn alle inneren Mittel versagen, kommt ein operativer Eingriff in Frage. U. berichtet von einem Soldaten, der von Jugend auf immer unter starker Stuhlverstopfung zu leiden hatte. Sein Leiden verschlimmerte sich beim Militär sehr. Da man annahm, daß eine chronische Appendicitis die Ursache der Obstipation sei, wurde er in einem anderen Lazarett appendektomiert. Nach $^1/_2$ Jahre mußte er wegen Volvulus der Flexur operiert werden. Bald war eine erneute Laparotomie wegen Volvulus der Flexur nötig. Neben der Achsendrehung fanden sich eine enorme Dilatation und Verdickung der Wand der Flexura sigmoidea. Die Flexur wurde in richtiger Lage an der vorderen Bauchwand fixiert, um eine nochmalige Achsendrehung zu verhindern. U. legte eine breite Anastomose der Fußpunkte der Flexur an, wodurch sich das Befinden des Pat. sehr besserte. Durch die Mannschaftskost verschlimmerte sich sein Zustand sehr, so daß er in das Lazarett zurückgeschickt wurde. Da alle erdenklichen Mittel ohne Erfolg blieben, mußte eine nochmalige Laparotomie vorgenommen werden. Unter Lumbalanästhesie wurde die Operation ausgeführt. Die Anastomose zwischen den Flexurschenkeln war gut durchgängig. Der ganze Dickdarm vom Coecum bis zum Rektum war angefüllt mit zähen, lehmigen Kotmassen, die, um eine Vagusreizung zu vermeiden, nach der Ampulla recti hin massiert wurden. Der Dünndarm erschien völlig normal. Die unterste Dünndarmschlinge wurde dicht vor der Einmündung ins Coecum mit der Kuppe der Flexur durch eine breite Anastomose vereinigt und die Bauchdecken primär geschlossen. Der Erfolg der Operation war erstaunlich. Der Pat. hatte von nun an regelmäßigen, reichlichen Stuhlgang.

Kolb (Schwenningen a. N.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

**Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.**

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 23. Sonnabend, den 8. Juni 1918.

Inhalt.

I.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Kiel.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.

Zur Deckung von Gaumendefekten mit gestielten Halshautlappen.

Von

Privatdozent Dr. Max Kappis,
stellvertretendem Oberarzt der Klinik.

Im Laufe des letzten halben Jahres habe ich mit einem gestielten Hautlappen vom Hals zwei Gaumendefekte, die infolge Lappennekrose nach der Langenbeck'schen Uranoplastik bei Gaumenspalte entstanden waren, zu verschließen versucht. Der naheliegende Weg wurde wohl auch schon von anderen beschritten; aus der Literatur ist mir aber nichts darüber bekannt. Der erste Fall mißglückte infolge Lappennekrose, da ich den Lappen zwischen Unterkiefer und Mundbodenmuskulatur durchleitete und die Öffnung zu eng wählte.

Im zweiten Falle, 2:4 cm großer Defekt in der vorderen Mitte des harten Gaumens und Defekt des Zwischenkiefers, habe ich diesen Fehler vermieden; er endete mit einem vollen Erfolg.



In einer ersten Sitzung (5. II. 1918) bildete ich einen etwa 8 zu 8 cm großen Hautlappen am Hals in der linken Schlüsselbeingegend, transplantierte ihn nach Rotter, Esser auf der Rückseite und nähte ihn, da ich die von Perthes vorgeschlagene, schrittweise Lappenbildung beabsichtigte, zur Erhaltung seiner Größe, zwecks genügender Ausspannung, nach oben umgeschlagen mit Situationsnähten, Haut gegen Haut an der Halsseite auf. Das Lappenbett wurde ebenfalls transplantiert. — In einer 2. Sitzung (20. II. 1918) mobilisierte ich den Lappen bis gegen den Kieferrand und eröffnete zugleich die Mundhöhle in der Umschlagtasche zwischen Wange und Unterkiefer von unten her. — In der 3. Sitzung (5. III. 1918) zog ich den Lappen durch diese Öffnung durch und nähte ihn, Haut gegen Mund, die transplantierte Seite gegen die Nase, in den breit angefrischten Gaumendefekt ein; zugleich nähte ich vorsichtshalber einen Teil des Lappens an die Lippe (der Zwischenkiefer fehlte ja) in der Umschlagsfalte zwischen Lippe und Kiefer an, was sich als sehr wesentlich herausstellte. Denn die rechte Seite der Gaumennaht hielt nicht; der Lappen heilte jedoch an der Lippe und linken Seite ein. Seine Basis wurde dann schrittweise durchtrennt, und die kleine Öffnung, welche an der rechten Nahtseite entstanden war, wurde in einer 4. Sitzung (6. IV. 1918) einfach vernäht, und der Defekt ist jetzt völlig geheilt.

Nach der Erfahrung an diesen beiden Fällen würde ich für die Gaumendefekt-Deckung mit gestielten Halslappen folgenden Weg vorschlagen:

1. Sitzung: Bildung eines genügend großen Hautlappens am Hals. Lappenbett und Lappenrückseite werden sofort nach Thiersch transplantiert. Zur genügenden Ausspannung wird der transplantierte Lappen entweder, Haut gegen Haut, mit Situationsnähten, völlig ausgespannt, nach außen umgeschlagen oder in den Defekt wieder eingenäht, Transplantat gegen Transplantat liegend, am besten mit zwischenliegender Stentmasse (Esser).

2. Sitzung: Mobilisierung des Lappens bis zum Kieferrand, wobei die Schnitte aus kosmetischen Gründen nicht zu hoch kommen dürfen. (Die Mobilisierung kann auch [Perthes] in mehreren Sitzungen erfolgen.) Eröffnung der Wangentasche von unten her an der Umschlagstelle zwischen Kiefer und Wange, wobei besonders auf sichere Unterbindung der Maxillaris externa und auf genügende Erweiterung der Öffnung zwischen Kiefer und Wange zu achten ist. Bei günstigen Umständen wird weiter gegangen; sonst

3. Sitzung: Kann die Gaumenspalte genügend breit auf beiden Seiten angefrischt werden, fehlt jede Spannung im Lappen, so kann unter Umständen, wie ich vorging, der Lappen unmittelbar in die Spalte, und zwar an beiden Seiten, eingenäht werden, Haut gegen Mundhöhle, transplantierte Seite gegen die Nasenhöhle. Breite Annähung, möglichst Entspannungsnähte, sind nötig, da der Lappen allmählich immer stärker gegen seine Ursprungsstelle nach unten gezogen wird. Ist eine breite Anfrischung der Spalte, eine spannungslose Naht nicht möglich, so erscheint es mir besser, das Lappenende im Munde in einen Schnitt in der Schleimhautseite der Wange einzunähen und so einen Wanderlappen zu bilden; dessen Stiel wird am Halse allmählich durchgetrennt.

4. Sitzung: Endgültige Durchtrennung des Stieles des Wanderlappens und Einnähen des Lappens in den Defekt, Haut gegen Nase, Transplantat gegen Mund.

5. Sitzung: Nach völliger Anheilung wird der Lappen von der Wange wieder abgetrennt, und der Defekt endgültig geschlossen, auch auf der Entnahmeseite.

Um den Zahnschluß und das Zerbeißen des Lappens zu verhindern, wird am besten ein kronenartiger Aufsatz auf den Zähnen befestigt.

Ich halte die Uranoplastik vom Halse aus in der beschriebenen Form bei den Gaumendefekten, bei denen die örtliche Plastik unmöglich oder mißlungen und eine Plastik aus der Nähe nicht gegeben ist, für die einfachste und wenigst entstellende Methode. Zu achten ist auf die oben kurz angeführten Punkte, ferner auf die Vermeidung einer Narbenkontraktur am Halse, gegen die am besten die sofortige Transplantation und baldige Rücklagerung des Lappens hilft, neben entsprechenden Verbänden. Auch muß der zu transplantierende Lappen stets ausgespannt erhalten werden; sonst schrumpft er sehr rasch.

Nachtrag: Unser Fall war abgeschlossen, als ich heute (13. IV. 1918) im neuesten Heft der Bruns'schen Beiträge (CIX, 3) die Arbeit von Schläpfer zu Gesicht bekam, in der Payr auch die Uranoplastik mit gestielten Hautlappen vom Halse her vorschlägt, so daß sich meine Annahme, daß dieser naheliegende Weg auch von anderen beschritten wurde, als richtig herausstellte. Da in unserem Falle der Verschluß des Gaumendefektes mit einem Hautlappen vom Halse her gelang, jeder Gesichtsschnitt bei unserem Vorgehen vermieden wird und einige für weitere Erfolge beherzigenswerte Erfahrungen gemacht wurden, glaubte ich, daß die Veröffentlichung unseres Vorgehens trotzdem noch berechtigt und ratsam ist.

II.

Eine interessante Aneurysmaoperation.

Beitrag zur Frage der Frühoperation und der Geräusche bei Aneurysmen.

Von

San.-Rat Dr. Heinz Wohlgemuth,
z. Z. leitender Chirurg eines Reservelazaretts.

Wenn ich im folgenden trotz der mehr und mehr anschwellenden kriegschirurgischen Literatur über einen Einzelfall berichte, so mag — gewissermaßen zur Entschuldigung — die Berechtigung darin gefunden werden, daß hier der Krankheitsverlauf, die Operation, der pathologisch-anatomische Befund und schließlich das Heilresultat ein besonderes Interesse in ihrer von der Norm abweichenden Art bieten.

Der Infanterist B. wurde am 29. August 1915 durch Artillerieschuß am linken Oberschenkel verwundet. Eingeliefert am 24. September. Kleine Einschußwunde an der Außenseite auf der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel, markstückgroße Ausschußwunde an der Innenseite, etwas tiefer. Röntgenbild: Schrägbruch des Femur mit Verschiebung des distalen Fragments kopfwärts um 11 cm, die Bruchstücke bilden einen nach median offenen stumpfen Winkel. Ein größeres, zwei kleinere Geschoßstücke, geringe Callusbildung. Klinisch: Aus der Ausschußwunde geringes blutig-seröses Sekret, starke Hämorrhagie im Gewebe der Haut des Oberschenkels, mäßige Schwellung von Ober- und Unterschenkel. In der linken Leistenbeuge eine Vorwölbung von etwa Gänseeigröße mit deutlich sichtbarer Pulsation. Die aufgelegte Hand fühlt hier lebhaftes Schwirren, das auch mit Stethoskop deutlich zu hören ist. Das Schwirren setzt sich bis über das Poupart'sche Band hinaus fort, und man fühlt im Becken oberhalb des Poupart-schen Bandes einen pulsierenden, schwirrenden, walzenförmigen Tumor. Tibialis-

puls nicht zu fühlen. Die Diagnose lautet: Schußbruch des linken Oberschenkels mit erheblicher Verkürzung und Verschiebung der Knochen, Aneurysma der A. iliaca externa ohne sichtbare Ursache. Aus Rücksicht auf das Aneurysma wird auf eine Extension des Beines verzichtet mit der Erwägung, die Aneurysmaoperation der Iliaca vorzunehmen, wenn der ziemlich labile Allgemeinzustand des Pat. es erlaubt. Am 9. November 1915 ist der Schußbruch konsolidiert, das Aneurysma der Iliaca ist nicht größer geworden. Das ganze Bein ist stark verdickt, die relativ größte Verdickung im oberen Drittel des Oberschenkels. Der Unterschenkel ist bläulich verfärbt. Mit guter Wickelung des ganzen Beines steht Pat. auf und macht Gehübungen. Am 18. November 1915 plötzlich Schüttelfrost mit folgendem Temperaturanstieg auf 40,6°. Rachen, Lunge, Herz ohne Befund. An den Schußnarben nichts Auffälliges außer leichtem Druckschmerz an der Ausschußstelle. 20. November: An der Ausschußstelle an der Innenseite des Oberschenkels öffnet sich eine kleine Fistel, die ganz wenig eitriges Sekret absondert. Keine Retention nachweisbar. Urin spärlich, enthält reichlich Blutfarbstoff, rote Blutkörperchen, granulierte Zylinder, Eiweiß. 22. November 1915: Die Fistel wird größer, die eitrige Absonderung stärker, die Haut ist gerötet, empfindlich; Stuhl wäßrig, Diazoreaktion positiv. Diagnose: Erysipel, hämorrhagische Nephritis. 25. November 1915: Erysipel geht zurück. Diazo noch stark positiv, Eiweißmenge, Blutfarbstoff geringer. Reichlich Zylinder und Leukocyten. 11. Dezember 1915: Schwellung an der Außenseite des linken Oberschenkels, undeutliche Fluktuation. Inzision entleert reichlich rahmigen Eiter. Auch an der Innenseite ist eine Schwellung festzustellen, die deutliche Pulsation zeigt. In der Folge sind noch mehrere Inzisionen am Oberschenkel dicht oberhalb des Knies und an der Innenseite, unterhalb der pulsierenden Geschwulst nötig, um die bestehenden Verhaltungen zu eröffnen. Unter dauernder Hochlagerung der Extremität, nach Überstehen eines nochmaligen Erysipels im April 1916, wird ein langsames Kleinerwerden des Aneurysmas der Femoralis, denn um ein solches mußte es sich handeln, festgestellt, bis am 19. Mai 1916 die Operationswunden vollkommen geheilt sind und Pat. das Bett verläßt. Der Befund ist jetzt folgender: Gang ohne Beschwerden, Herztätigkeit hin und wieder beschleunigt. Starke venöse Stauung am linken Unterschenkel. An der Innenseite des Oberschenkels, etwa in der Gegend des Adduktorenschlitzes, gut verheilte Operationsnarbe, mit der Unterlage nicht verwachsen. Darunter ein sichtbar stark pulsierender, etwa gänseeigroßer Tumor. Die fest aufgelegte Hand wird mit großer Kraft emporgehoben. Deutliches und starkes Schwirren, das sich vom Tumor aus kopfwärts etwa 12 cm lang verfolgen läßt, dann weiter kopfwärts normaler Pulsation und normalem Pulsgeräusch Platz macht, um weiter oben, in der Gegend des Poupart'schen Bandes, wieder in starke Pulsation und deutliches Schwirren überzugehen. Dagegen scheint der walzenförmige Tumor oberhalb des Poupart'schen Bandes etwas kleiner geworden zu sein. Der Oberschenkel ist viel stärker als der rechte, seine Zirkumferenz im oberen Abschnitt erscheint doppelt so groß, die Haut ist leicht blaurot verfärbt. Im Urin kein Eiweiß mehr, kein Blut. Nach dem jetzigen Befunde wurde ein Aneurysma arterio-venosum der Femoralis im Adduktorenschlitz und ein Aneurysma der A. iliaca ext. angenommen.

Es wurde zurzeit viel über Kompressionsbehandlung der Aneurysmen geschrieben, die entweder zum Verschwinden derselben oder wenigstens zur Herbeiführung günstigerer Verhältnisse für die spätere Radikaloperation durch Ausbildung von Kollateralen geführt haben soll. Der Entschluß, hier zunächst einen Versuch mit der Kompression zu machen, fiel um so leichter, als Pat. erst vor

kurzem das zweite Wunderysipel überstanden hatte, auffällig blaß und schwach war und der eventuelle Eingriff eine sicher langdauernde Narkose erforderte und als ein für den Pat. nicht ungefährlicher angesehen werden mußte. Die Kompressionsbehandlung mit Hochlagerung des Beines hatte nach monatelanger Durchführung keinen sichtbaren Erfolg. Am 6. Oktober 1916 habe ich daher die Operation unternommen:

Längsschnitt am Innenrande des Sartorius. Man kommt gleich auf dickes, schwieliges Unterhautgewebe. Nach stumpfer Durchtrennung der Adduktorenmuskulatur erscheint ein weit mehr als hühnereigroßer, anscheinend zweikammeriger Sack im Adduktorenkanal, auf dessen Höhe die A. femoralis einmündet um etwa 3 cm tiefer wieder aus ihm herauszutreten. Dicht an ihr anliegend mündet die V. femoralis in den Sack und tritt gleichzeitig mit ihr wieder heraus. Zwischen Arterie und Vene ist eine leichte Einschnürung des Sackes über seiner ganzen Vorderfläche zu erkennen. Es fiel auf, daß die Vene medial von der Arterie lag. Es wird versucht, den Sack vor der Durchtrennung der Gefäße freizupräparieren, doch waren breite Muskel- und Sehnenbündel so innig mit der Geschwulstwand verwachsen, daß dies nur unvollkommen gelang. Es wird daher zuerst die Vene, dann die Arterie abgeklemmt und durchschnitten und dann die Exstirpation des Aneurysmasacks vollendet, da über demselben, auch nach Entleerung des flüssigen und fest koagulierten Blutes eine Vereinigung der Gefäße ausgeschlossen schien. Dabei mußten einige flächenhaft und innig mit der Aneurysmawand verwachsene Muskelpartien vom Sartorius und der Adduktorenmuskulatur geopfert werden. Die Gefäßstümpfe wurden nun für eine direkte Vereinigung geprüft; dabei stellte sich heraus, daß die Wand der Vene etwa 3 cm weit kopfwärts so stark verdünnt war, daß ein Gesamtdefekt von mehr als 7 cm hätte verursacht werden müssen, ehe eine einigermaßen zufriedenstellende Naht hätte bewerkstelligt werden können. Die, übrigens stark erweiterte, Vene wurde doppelt unterbunden. Die Wand der Arterie war zentralwärts ebenfalls erheblich verdünnt, das Lumen vergrößert, so daß ein beträchtliches Stück geopfert werden mußte. Der so entstandene, etwa 5 cm große Defekt konnte durch weitgehende Mobilisierung der Poplitea und der Femoralis ausgeglichen werden, so daß zirkuläre Naht gemacht werden konnte. Nach Entfernung der Blutleere hält die Arteriennaht tadellos, doch erscheint eine starke venöse Blutung an zahlreichen Stellen. Kleine venöse Äste der Haut und des Unterhautgewebes, Muskelvenen bluten auffälligerweise in Fontänen von 3—6 cm Höhe. Aus jedem Stichkanal zum Zweck der Umstechung blutet es stärker als vorher. Eine besonders starke und auffällige Blutung kommt aus der Mitte des M. vastus internus, wo mitten in einem großen See venöser Blutung ein hellroter arterieller Blutstrahl hervorquillt. Eine Umstechung durch die Tiefe der Muskulatur war auch hier resultatlos, ja schien wie die Versuche an anderer Stelle nur noch eine größere Hämorrhagie zur Folge zu haben. Die Überlegung, daß die arterielle Blutung nur aus einem Ast der Profunda femoris kommen konnte, ließ diese Arterie aufsuchen. Momburg'sche Blutleere. Freilegung der Femoralis unterhalb des Poupart'schen Bandes und Verfolgung derselben etwa 8 cm weit abwärts. Eine Profunda femoris wird an keiner Stelle der Femoralis gefunden, obgleich nun die ganze Arterie bis zur Poplitea freilag. Dagegen findet sich, auffälligerweise an der lateralen Seite der Arteria femoralis, daß die fingerdicke Vene, die vielfach variköse Ausbuchtungen zeigt, von einem starken Venennetz nach abwärts umgeben ist und anscheinend recht dünne Wandungen hat. Trotz Momburg'scher Blutleere dauert die venöse Blutung, wenn auch in vermindertem Maße, an, die arterielle stand. Um in der Tiefe nach der A. profunda femoris zu

suchen, wird der Stamm der Vena femoralis sorgfältig freigemacht und emporgehoben mit dem Erfolg, daß zwar die Profunda nicht entdeckt wird, aber plötzlich jede Blutung steht. Nun wird bei emporgehobener und so komprimierter Vena femoralis der Momburg'sche Schlauch vorsichtig gelockert, schließlich vollkommen gelöst, und es trat keine Blutung mehr auf. Sobald aber die Vena femoralis wieder gesenkt, ihr Lumen wieder freigemacht wurde, erschien prompt wieder aus dem M. vastus medialis die starke venöse und arterielle Blutung. — Was lag nun hier vor? War oberhalb des Poupart'schen Bandes eine Verbindung einer Arterie — etwa der hoch abgehenden Profunda femoris — mit der Vena iliaca externa? Das klinische Anfangsbild war ja außer dem Schußbruch des Oberschenkels das eines Aneurysma der Iliaca. Dies müßte also ein arterio-venöses Aneurysma sein, und man war versucht oder verpflichtet, auch diesen doch immer bedenklichen Zustand operativ zu beseitigen. Da die Operation und Narkose aber bis jetzt schon 6 Stunden gedauert hatte, wird dieser eventuelle weitere Eingriff auf spätere Zeit verschoben, die Vena femoralis und einige von den sehr starken varikösen Verästelungen werden doppelt unterbunden und durchtrennt. Jede weitere Blutung stand. Eine außergewöhnliche Pulsation oberhalb des Poupart'schen Bandes konnte nicht gefühlt werden. Nun wird die A. femoralis ihrer ganzen Länge nach mit Muskeln gedeckt, nachdem um die Nahtstelle im Adduktorenkanal noch eine Manschette aus Fascie herungelegt worden war. Primäre Naht der ganzen, überaus großen Wunde mit zwei kleinen Abflußöffnungen und vorübergehender Streifendrainage. — Das Präparat, der exstirpierte Aneurysmasack, zeigte eine 1 cm lange offene Verbindung zwischen A. und Vena femoralis, der größere Sack zeigt Arterienwand, der kleinere Abschnitt Venenwand. Kein Thrombus in der Vene.

Der Verlauf nach diesem großen und $6^3/_4$ Stunden dauernden Eingriff war über Erwarten gut. Pat. hat am nächsten Morgen bei bestem Wohlbefinden seine Zeitung gelesen, die Heilung erfolgte mit Ausnahme einer ganz geringfügigen Verhaltung per primam. Der Tibialispuls war dauernd voll und kräftig.

Es traten keinerlei Ernährungsstörungen an den abhängigen Partien auf. In kurzer Zeit schwand im Gegenteil die livide Färbung des Unterschenkels, und die Massigkeit des ganzen Beines, die besonders, wie erwähnt, am oberen Abschnitt des Oberschenkels zu beinahe elephantiastischer Dicke sich ausgebildet hatte, wich in einigen Wochen normalen Verhältnissen. Mitte Dezember 1916 konnte Pat. geheilt auf Urlaub gehen; Mai 1917 wurde er zur Sammelstelle und von dort als g. v. H. zu seiner Truppe entlassen. Erscheinungen eines Aneurysma der Iliaca sind nach dem Krankenblatt — ich hatte den Pat. wegen meiner Versetzung seit November 1916 aus den Augen verloren — nicht wieder beobachtet worden. Die Verkürzung des Beines infolge des Oberschenkelschußbruchs betrug 4 cm.

Ich habe mir erlaubt, den Fall mitzuteilen, weil er klinisch und anatomisch so viel Interessantes und in bezug auf die Iliacalgefäße noch nicht vollkommen Klares bot, weil der Enderfolg des überaus langen und großen Eingriffes ein über Erwarten guter war, und weil schließlich dieser Fall einer von denen war, die mich gelehrt haben, daß die Radikaloperation eines Aneurysmas um so schwieriger wird, je länger man abwartend oder mit Kompressionsbehandlung die Operation hinausschiebt. Bei nicht so langem Abwarten wären die operativ-technischen Schwierigkeiten zweifellos viel geringer gewesen.

Noch eine kurze Bemerkung zur Frage des kontinuierlichen bzw. diskontinuierlichen Geräusches: Über dem Poupart'schen Bande war ein diskontinuierliches, nur mit der Systole auftretendes Schwirren zu fühlen und zu hören. Es wurde daher ein rein arterielles Aneurysma angenommen. Es muß aber schon im Sep-

tember 1915 eine arterio-venöse Fistel der Femoralgefäße an der Schußstelle bestanden haben, die sich bis zum Dezember 1915 zu dem zweikammerigen Aneurysma ausgebildet hat. Danach hätte, wenn Franz mit seinen Versuchen und Schlußfolgerungen recht hat (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. LXXV und Zentralblatt f. Chirurgie 1918, Nr. 5), durch Rücklauf des arteriellen Blutstroms in die Vene ein kontinuierliches Schwirren an der Iliaca gehört werden müssen. 3 Monate später, als das Aneurysma der Femoralgefäße ausgebildet war, zeigte es erst ein bis über die Mitte des Oberschenkels hinaus zu verfolgendes kontinuierliches Schwirren. Allerdings waren hier die Verhältnisse zu kompliziert, um aus der Art des Geräusches die Differentialdiagnose zu stellen. Sie wurde einwandfrei durch die starke livide Färbung des ganzen Beines und seine Schwellung geklärt. Da aber der operative Befund gezeigt hat, daß es sich in der Schenkelbeuge um eine arterio-venöse Verbindung handeln mußte, trotz des nur mit Systole zu fühlenden und zu hörenden Schwirrens, scheint mir diese Frage und der einwandfreie Schluß aus den Experimenten von Franz noch der Klärung zu bedürfen.

III.

Zur Entgegnung in der Frage der Rezidive von Leistenbrüchen.

Von

Dr. P. G. Plenz in Charlottenburg (Westend-Krankenhaus),
z. Z. Stabsarzt in einem Kriegslazarett.

Daß ich mich mit meinem Bedenken gegenüber der Bassini'schen Operation nicht allein befinde, beweisen mir allein beim Durchblättern des letzten Jahrganges dieses Zentralblattes die Aufsätze von Bertelsmann in Nr. 26, von Burian in Nr. 45 und nun auch die Abhandlung von Perthes in Nr. 4 des neuen Jahrganges.

Ob nun theoretische Erwägungen oder praktische Erfahrungen diese Autoren veranlaßt haben, den Vorschlag Bassini's, den Musculus obliquus internus und transversus an den hinteren Rand des Poupart'schen Bandes zu vernähen, endgültig zu verwerfen, vermag ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls aber erklärt Perthes klipp und klar als den schwachen Punkt der Bassini'schen Operation die Bildung der hinteren Wand des neuen Leistenkanals.

Hier wird eben funktionell wichtige Muskulatur in Narbengewebe umgewandelt und seiner physiologischen Bestimmung entzogen. Darin sehe ich bei aller Anerkennung der König'schen Ausführung den schwachen Punkt der Bassinischen Operation und die Berechtigung die Methode aufzugeben, bzw. schon längst aufgegeben zu haben.

Daß diese Überlegungen nicht ganz unberechtigter Art wären, glaube ich durch die beschriebenen sechs Rezidive beweisen zu können.

Ganz besonders ein Fall erschien mir in dieser Beziehung lehrreich.

Als ich die Aponeurose des Musculus obliquus externus freilegte, sah ich eine selten feste breite Endsehne vor mir, die mit Silberdraht genäht zu einer festen Narbe verwachsen war. Mir wurde es schwer, diese Naht wieder zu trennen, und ich sagte mir, daß, wenn diese Aponeurose als Bauchwandstütze verwandt worden wäre, es schwerlich zu einer Rezidivbildung gekommen sein könnte.

Die Fragen und Bedenken König's aber, ob äußerlich symptomlos verlaufende kleine Eiterungen in der Tiefe die Ursache sein könnten, sind mir nicht gekommen. Ich gebe die Möglichkeit zu, glaube aber nicht an sie, als die derzeitig natürlichste Voraussetzung eines Rezidivs.

Schon die Abschnürung der Muskelfasern, die teilweise der Nekrobiose anheim fallen, hat für mich ihre großen Bedenken, will es aber der irgendwie bedingte Zufall, daß die Nähte die Muskulatur weithin einschneiden, dann ist einer neuen Bruchbildung schon Tür und Tor geöffnet, und die über dem Samenstrang liegende Aponeurose ist räumlich durch diese zu weit entfernt, um ihre ganze Widerstandsfähigkeit als Halt entfalten zu können.

Der einen Erwägung trägt ja nun schon die Hackenbruch'sche Operation, bei der die Muskulatur geschont wird und allein die Aponeurose zur Bildung der hinteren Wand des neuen Leistenkanals Verwendung findet, Rechnung.

Weshalb aber der aus der Aponeurose gebildete Lappen nicht noch zur Stärkung der Bauchwand, sondern zur Bedeckung des Samenstranges benutzt wird, ist mir nicht ganz verständlich.

Ist es denn unbedingt nötig, daß der Samenstrang in seinem ganzen Verlaufe von der Aponeurose überdeckt wird?

Als wesentlicher Schutz gegen äußere Gewalteinwirkungen dürfte diese Sicherung doch kaum in Frage kommen, aber zur Stärkung der Bauchwand will mir die größtmöglichste Ausnutzung alles verfügbaren Materials nicht unwesentlich erscheinen.

Zwei Forderungen, die immer wieder an die Lagerung des Samenstranges gestellt werden — Verschieblichkeit und gesicherte Ernährung —, sind damit keineswegs behindert, auch nicht durch die Bildung des kurzen, von innen unten nach außen oben verlaufenden Leistenkanals.

Ich muß aber König recht geben, daß ein der Länge des früheren entsprechender neuer Leistenkanal nicht zustande kommt, sehe aber darin keinen Hinderungsgrund.

Operiert sind nun nach der von mir beschriebenen Methode[1] viele Hunderte von Fällen im Westend-Krankenhaus.

Eine nach Jahren angestellte, über Jahre sich erstreckende Statistik kann ich trotzdem nicht bringen. Es liegt dies an den Verhältnissen der Großstadt, bei denen eine so umfassende Statistik mehr oder weniger Stückwerk bleibt.

Wenn ich nun vor die Wahl gestellt bin zwischen einer anerkannten Operationsmethode, die aber an einem sichtlichen Mangel leidet und einer, die diesen Fehler zielbewußt umgeht, so halte ich mich für verpflichtet, letztere zu wählen, wenn auch eine Statistik noch aussteht.

So werde ich auch fernerhin den schwachen Punkt der Bassini'schen Operation zu meiden suchen.

---

1) Paul Saxl (k. k. gr. Epidemielaborat. 5). Über die keimtötende Fernwirkung von Metallen (oligodynamische Wirkung). (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

S. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß der desinfizierenden Wirkung der Metalle, die in der Literatur als oligodynamische Wirkung bezeichnet wird, eine völlig eigenartige Form der keimtötenden Kraft zukommt,

[1] Zur Frage der Rezidive von Leistenbrüchen. Zentralblatt für Chirurgie 1917. Nr. 36.

die nicht mit der Lösung der Metalle zusammenhängt. Die für das Kupfer von Spiro bewiesene Auflösung ist nur ein nebenhergehender Vorgang, der die oligodynamische Wirkung des Kupfers unter Umständen verstärken kann, jedoch nicht ihr Wesen ausmacht. Für das Silber ist eine Auflösung nicht erwiesen.

Die keimtötende Wirkung der Metalle beruht auf einer physikalischen Energie, die sich zunächst auf der Oberfläche der Metalle abspielt, jedoch auch in andere Medien übergehen und so von den Metallen getrennt werden kann; wir müssen sie als fernwirkende Kraft ansprechen, deren nähere Natur noch nicht aufgeklärt ist. — Der Name »oligodynamische Wirkung«, der eine spurenweise Auflösung der Metalle kennzeichnen sollte, wäre daher richtiger zu ersetzen durch die Bezeichnung: keimtötende Fernwirkung von Metallen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

2) L. Moszkowicz (Wien). Überbrückung von Nervendefekten durch gestielte Muskellappen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 23. Feldärztl. Beil. 23.)

M. hat in zwei Tierversuchen die Distanz zwischen den angefrischten Nervenstümpfen durch einen gestielten, mit dem Rest des Muskelbauchs in Zusammenhang bleibenden Muskellappen überbrückt, von der von Erlacher gefundenen Tatsache ausgehend, daß nach Durchschneidung eines motorischen Nerven knapp vor seinem Eintritt in den Muskel die vom zentralen Stumpf aus wachsenden Nervenfasern in den gelähmten Muskel einwachsen und in ihm Endorgane bilden. Er beobachtete ein massenhaftes Einstrahlen der Nervenfasern in die Muskulatur, deren Fasern auseinandergeworfen waren und degenerative Veränderungen zeigten. Auf Grund dieses Ergebnisses hat M. dann 5mal beim Menschen bei großen Defekten des Radialis, Ulnaris, Facialis und Ischiadicus die Methode angewandt; nur der eine Fall (Radialisdefekt) liegt längere Zeit zurück und wies nach $1^1/_4$ Jahren wesentliche Besserung in bezug auf die elektrische Erregbarkeit und Funktion der Handstrecker auf. Nerven- und Muskelquerschnitt waren zentral und peripher miteinander vernäht und die Nahtstelle mit einer Muskelfalte überdeckt worden.

Kramer (Glogau).

---

3) R. Thoma. Die Längsspannung der Arterienwand und ihre Bedeutung für die Blutstillung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. S. 1166—1167.)

T. weist darauf hin, daß Längswunden der Arterie bei Beugestellung der betreffenden Glieder oder Halsteile sich verkleinern und daß der spät einsetzenden Blutung und Aneurysmabildung durch Verband in dieser Stellung vorgebeugt werden kann. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

4) W. Gerlach. Zur Frage des Gelenkschusses. 60. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 216—231. 1917. September.)

In der Behandlung des Gelenkschusses ist bisher Einigkeit nicht erzielt. Die Verschiedenheit des Vorgehens wird durch das lokale Gepräge des Materiales verursacht. Irrtümer können nur vermieden werden, wenn alle zur Trennung der Fälle zu Gebote stehenden Merkmale herangezogen werden und nur in jeder Hinsicht übereinstimmende Fälle als Einheit gefaßt werden. Auf Grund einer detaillierten Fragestellung (Art des Geschosses, der Schußverletzung, der Wunde,

der ersten und weiteren Versorgung, des Transportes, des Zeitraumes vor der ersten Versorgung, des Wundzustandes und seines Verlaufes) werden acht Gruppen unterschieden. Von besonderem Einfluß sind die Fragen, ob Granat- oder Gewehrgeschoß, ob einfache Knochenverletzung oder Zertrümmerung und bei infizierten Gelenken der Zeitpunkt der einsetzenden Behandlung. Gutartig sind Gewehr- und Schrapnellverletzungen ohne oder mit einfacher Knochenverletzung, die innerhalb der ersten 3—4 Tage in Behandlung kommen, ferner spätmanifeste Infektionen, bei denen Fieber erst mehrere, oft viele Tage nach der Verletzung auftritt. Sie werden behandelt mit dem Fixationsverband. Klingt die Infektion nicht ab, so wird die Gelenkdesinfektion nach Payr vorgenommen, der, wenn nötig, die Gelenkdrainage angeschlossen wird. Auf Bösartigkeit verdächtig sind alle Granatsplitterverletzungen ohne oder mit einfacher Knochenverletzung innerhalb der ersten 2—3 Tage. Sie sind so früh als möglich nach den Grundsätzen Payr's anzugehen, und zwar unter schneller Anwendung radikalerer Eingriffe als bei den gutartigen Fällen. Bösartig sind die Fälle mit größerer Knochenzertrümmerung und mit längerer Zeit (wenigstens 6 Tage) unbehandelt bestehender Infektion. Ein kurzer Versuch mit konservierenden Verfahren ist erlaubt; falls er versagt, soll mit radikalen Maßnahmen, d. h. mindestens mit der Aufklappung des Gelenkes, nicht gezögert werden; bleibt auch sie erfolglos, so muß die Resektion oder Amputation sehr zeitig angeschlossen werden. zur Verth (Kiel).

---

5) Gebele. Über die Behandlung der Gelenkschüsse. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. Feldärztl. Beil. 24.)

Während bei nicht infizierten bzw. keimarmen Gelenkschüssen lediglich Jodierung der Wunden, Deckschutz und Ruhigstellung — bei Transport auch der beiden benachbarten Gelenke — in Betracht kommt, erfordert Infektionsverdacht prophylaktische Behandlung mit Bier'scher oder rhythmischer Bier-Thies'scher Stauung, ein seröser Erguß Aspiration und Spülung, ein offenes Empyem Einbringen von Chlumsky'scher Lösung, ein geschlossenes Inzision, Arthrotomie, mit Drainage des Gelenkes und absoluter Ruhigstellung nach Entfernung von Steckgeschossen, Tuch- und Wäschefetzen, Knochensplittern. Macht die Gelenkeröffnung die Fremdkörper nicht zugänglich, so ist das Gelenk sofort aufzuklappen. Bei ausgedehnter Knochenzertrümmerung ist die primäre Resektion angezeigt, bei mäßiger Knochenverletzung die atypische sekundär vorzunehmen, wenn die Arthrotomie nicht den gewünschten Erfolg hat. — Funktionell sind die Resultate auch nach der Arthrotomie und partiellen Resektion häufig nicht befriedigend, auch wenn in der Nachbehandlung warme Bäder, Massage, später Bewegungsmechanik und Sonnenbestrahlung angewandt werden.

Kramer (Glogau).

---

6) Hermann Wolf (Klinik v. Eiselsberg-Wien). Zur Technik der rhythmischen Stauung. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 27.)

Arbeit technischen Inhalts, die zwei Modifikationen des Thies'schen Apparates zum Gegenstand hat. Der eine Apparat dient klinischen Zwecken und hat als Druckspender die vielfach als Laboratoriumssaugapparat in Verwendung stehende Münkepumpe. Der andere transportable, im Feld verwendbare Apparat bedient sich zu demselben Zweck eines kippbaren Wasserbehältersystems von ca. 1,50 m Höhe. Einzelheiten sind in der durch Abbildungen erläuterten Arbeit nachzulesen. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

7) Otto Marburg und Egon Ranzi (Klinik v. Eiselsberg-Wien). Zur operativen Behandlung der Epilepsie nach Schädelverletzungen. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 21.)

Für das Studium dieser Frage ist das Kriegsmaterial sehr günstig: Es sind erstens vor allem meist früher gesunde Leute, denen die epileptische Anlage fehlt, und zweitens haben wir hier in der Mehrzahl der Fälle ein sicheres anatomisches Substrat, die Hirnverletzung und nachfolgende Narbe oder Cyste, welche als Ursache für die Epilepsie angesehen werden muß. Wir unterscheiden eine Frühform, unmittelbar im Anschluß an das Trauma entstehend, und eine Spätform, die sich erst nach Vernarbungsvorgängen lange nach der Verletzung einstellen kann. Jene kommt nicht häufig vor und bildet sich nach regelrecht ausgeführtem Debridement usw. meist ganz oder teilweise zurück. Für die Beurteilung der Spätform ist die Zeit noch zu kurz. Die Zahl ist mit 12—15% anzunehmen. Die Lokalisation bietet wenig Anhaltspunkte für eine Beurteilung. Von den 32 Fällen der Verff. lag die Verletzung 26mal frontoparietal, 16mal direkt im Gebiete der Zentralwindungen. Für die Frage des operativen Eingriffes erscheint die Lokalisation belanglos. Ebenso geben die zerebralen Ausfallserscheinungen der Hirnverletzten weder in ihrer Intensität noch Qualität einen Hinweis für chirurgische Maßnahmen. Bei leichten Fällen wird ein Hinausschieben des Eingriffes sicher nicht schaden, zumal die ruhige Spitalbehandlung günstig auf die Fälle einwirkt; schwere Fälle hingegen sind früher zu operieren, ehe es zum Status epilepticus kommt.

Bei den operativen Eingriffen müssen wir unterscheiden zwischen solchen, die zur Deckung und zur Vermeidung späterer epileptischer Anfälle gemacht worden sind und solchen, bei denen das gehäufte Auftreten oder die Schwere der Anfälle die Indikation gegeben haben. Diese, die eigentlichen Epilepsieoperationen, bestanden in Lösung der Verwachsungen des Gehirns, bzw. der Dura vom Schädel, in der Exzision dieser oft dicken Narben bis weit ins Gehirn hinein, in der Eröffnung und Abtragung von Cysten, die man nicht so selten findet. Die Verhütung neuerlicher Verwachsungen scheint eine ideale Forderung zu bleiben. Selbst die Zelluloidplastik von A. Fraenkel, bei der man sich theoretisch schwer die Ausbildung von Verwachsungen vorstellen kann, schützt nicht vor epileptischen Anfällen. In letzter Zeit wurde häufiger die Transplantation von großen Fettstücken aus der Bauchhaut auf die Hirnoberfläche nach E. Rehn ausgeführt.

Im ganzen wurden 11 Fälle operiert (5mal Lösung mit Exzision der Narbe ohne Deckung, 5mal mit Deckung des knöchernen Schädeldefektes und 1mal osteoplastische Aufklappung). Die Resultate sind bisher wenig befriedigend; nach vorübergehenden Besserungen und Ausbleiben von epileptischen Anfällen sind in einzelnen Fällen solche wieder aufgetreten, in anderen wissen wir nicht, ob sie nicht in späterer Zeit wieder in Erscheinung treten. Die interne Behandlung leistet sehr Wesentliches; bei den leichteren, nicht progredienten Fällen gelingt es unter Darreichung von Brom oder Luminal und durch Verabreichung von salzfreier Kost und Enthaltung von Alkohol die epileptischen Anfälle bedeutend zu reduzieren, ja sogar zum Verschwinden zu bringen. Die Schädeldeckung spielt wohl in der Frage der Epilepsie keine so wesentliche Rolle als man bisher geneigt war anzunehmen. Verff. machen die Indikation zur Deckung einerseits von der Lokalisation des Defektes, andererseits von seiner Größe abhängig und führen sie erst dann aus, wenn die Lähmungserscheinungen sich entweder ganz oder fast vollkommen zurückgebildet haben, und zwar wegen der Gefahr der Spätabszesse erst nach vielen Monaten. Bei 45 Deckungen wurden fast alle Methoden ausprobiert, wobei besonders die freie Autoplastik aus der Tibia und die Müller-König'sche

Plastik bevorzugt wurden. Jeder soll die ihm am meisten zusagende Methode anwenden; die Einheilung des implantierten Knochens kann auf die verschiedenste Weise erzielt werden. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

8) Stein. Einiges über Tangentialschüsse. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. S. 1133—1135.)

Die Arbeit bringt nichts wesentlich Neues. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) Heinrich Schur. Kasuistische Mitteilungen zur Klinik der Mediastinaltumoren. Hautaffektionen als erstes Symptom von Mediastinaltumoren. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 27.)

Die klinischen Erscheinungen großer Mediastinaltumoren sind im wesentlichen durch die Verdrängung der vielen wichtigen Organe bedingt, die sich in und neben dem vorderen und hinteren Mediastinum finden. Bei kleinen Tumoren können Verdrängungserscheinungen absolut fehlen, ebenso im Beginn der Erkrankung. Das an sich zuverlässige Röntgenverfahren ist nicht immer anwendbar. S. hat nun zwei Fälle von Lymphosarcoma mediastini beobachtet; bei einem bestand von Beginn der Erkrankung an Urtikaria mit Pruritus, bei dem anderen ein eigenartiges Exanthem mit Rötung, teigiger Schwellung und stellenweise Schilferung der Haut. Verf. empfiehlt auf Grund seiner Untersuchungen und der anderer Autoren, bei mehr oder weniger universellen Hautaffektionen, namentlich wenn sie mit unmotiviertem Fieber einhergehen und sonst ätiologisch unbegründet sind, an okkultes Lymphosarkom zu denken, Blutuntersuchungen vorzunehmen und vor allem das Mediastinum radiologisch zu untersuchen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

10) Alfred Exner (Wien). Beitrag zur subphrenischen Ösophago-Gastrostomie. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 28.)

36jähriger Mann, Magenbeschwerden, später Zeichen von Cardiastenose nach Fall auf den Bauch. Erweiterung der Speiseröhre (bis 12 cm handbreit über der Cardia) mit Abweichung der Speiseröhre nach links, so daß seine rechte Wand weit dem Zwerchfell aufliegt und gegen die Cardia zu in einen spitzen Winkel verläuft. Januar 1917 Magenfistel, März 1917 Radikaloperation: Laparotomie parallel dem linken Rippenbogen; die Cardia kann durch Trennung des peritonealen Überzuges leicht isoliert, ohne Verletzung der Nervi vagi aus dem Zwerchfellschlitz gelöst und ca. 8 cm weit in die Peritonealhöhle herabgezogen werden. 4 cm lange Anastomose mit dem Fundus des Magens. Die Erweiterung der Speiseröhre ging allmählich zurück und der Schluckakt spielte sich annähernd normal ab. Bemerkenswert sind die Störungen von seiten des Herzens durch die Dilatation des Ösophagus (Depressionsgefühl, Cyanose, Pulsbeschleunigung).

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

11) Emil Schütz. Das tiefgreifende (kallöse, penetrierende) Magengeschwür. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35 u. 36.)

Verf. verbreitet sich in Form eines klinischen Vortrages über obiges Thema, Man unterscheidet klinisch oberflächliche und tiefgreifende Geschwüre, sie bedeuten zwei Stadien derselben Krankheit, von denen erstere makroskopisch einen flachen, scharfrandigen Substanzverlust der Schleimhaut bedeutet, der anatomisch vollständig heilen kann; letztere zerfallen, von den frei in die Bauchhöhle durchbrechenden Geschwüren abgesehen, in kallöse und penetrierende. C. Schwarz

unterscheidet 1) Bauchwand-, 2) Magen-Leber- und 3) Magen-Pankreasgeschwüre. Zur Diagnostik hat die Röntgenologie durch das Nischensymptom und den Sanduhrmagen auf spastischer oder organischer Grundlage viel beigetragen. Das tiefgreifende Geschwür sitzt am mittleren oder unteren Teile der kleinen Kurvatur. Verf. schlägt vor, die pylorusnahen Geschwüre in zis- und transpylorische zu trennen. Er beobachtete in $5^1/_2$ Jahren 173 Fälle, deren Diagnose auf Grund des Röntgen-, in 19 Fällen des Operationsbefundes gestellt wurde. 68 Fälle wurden durch Biopsie bestätigt. Es betraf 105 Frauen, 68 Männer, meist im 4. und 5. Dezennium. Die Erkrankung war von mehr- oder vieljähriger Dauer, die Beschwerden nahmen in späteren Jahren an Intensität zu, traten intermittierend und anfallsweise auf. In der Regel tritt $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden nach Nahrungsaufnahme intensiver Schmerz auf, in die Umgebung ausstrahlend, durch ruhige Lage günstig beeinflußt. Aufstoßen bildete die Regel, Erbrechen trat in 60 Fällen auf. Hämatemesis wurde in 35 Fällen, Blut im Stuhl in 2 Fällen angegeben. Über okkulte Blutungen besitzt Verf. keine Erfahrungen. Ein Tumor oder eine tumorartige Resistenz bestand in 22 Fällen (bei älteren Leuten). Eine Schmerzzone oder ein Schmerzpunkt befinden sich meist im linken Hypogastrium, bei Frauen tiefer als beim Mann (Zeichnung). Nach Boas gibt es außer den epigastrischen nach dorsale Schmerzpunkte bzw. -zonen. Bei Unterernährung fehlt das kachektische Aussehen. Normale Azidität bestand in 46%, Hyperazidität in 42%, Subazidität in 9% der Fälle, Achylie in 3 Fällen. Hypersekretion wurde ausnahmsweise, Milchsäure gar nicht, Retention nur in sehr wenigen Fällen nachgewisen. Von einer Erörterung der Differentialdiagnostik sieht Verf. ab. Auf ein oberflächliches Geschwür können wir bei fehlendem Tumornachweis und negativem Röntgenbefunde in der Kombination von Geschwürssymptomen mit Hyperazidität, Hypersekretion und in der Lage des Schmerzpunktes außerhalb des röntgenologischen Magenbildes schließen. Zirkulationsstörungen und Einwirkung stark sauren Magensaftes reichen zur ätiologischen Erklärung nicht aus, mehr schon die Eigenschaft der kleinen Kurvatur als Reibungs- oder Gleitkurvatur. Verf. beschuldigt die Schnürbänder der Frauen als weitere Ursache, ferner den chronischen Druck von Gegenständen gegen den Magen sowie das Anstemmen desselben gegen feste Objekte bei einigen Berufsarten. Beseitigung der letzten drei Übelständen erfordert die Prophylaxe, ferner Leibbinden bei längsgedehntem und gesunkenem Magen. Die innere Behandlung muß 1) eine gegen das Ulcus gerichtete, 2) eine symptomatische sein. Chirurgisch anzugreifen sind die Fälle mit Penetration, mit organischem Sanduhrmagen, Perigastritis, Tumorbildung und die der inneren Behandlung trotzenden. Die Querresektion wird der Gastroenterostomie vorgezogen: 1) Das Geschwür wird vollständig entfernt, 2) eine Umwandlung in Krebs wird verhindert, 3) Rezidive sind selten beobachtet, 4) ein Ulc. pepticum wird verhindert. Gute Resultate sah Verf. von der Gastroenterostomie bei Ulcusstenosen am Pylorus, die auch bei unmöglicher Querresektion gute Resultate zeitigte. Wegen drohender Gefahr des Ulc. pept. jejuni darf der anhaltende Gebrauch von Alkalien nicht verabsäumt werden.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

12) Streber. Zum Verlaufe und zur Behandlung schwerer Spulwurmerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. S. 1040—1041.)

Der durch Askariden bedingte Darmverschluß führt trotz recht bedrohlicher Erscheinungen durch rechtzeitige energische interne Therapie zu gutem Ausgang.

Ein 7jähriges Mädchen, das mit heftigen Leibschmerzen erkrankt war, wurde nachts zur Operation eingeliefert. Es wurde das ausgesprochene Bild des Darmverschlusses beobachtet, mit eingefallenem Gesicht, aufgetriebenem, gespanntem Leib, kleinem, schnellen Puls, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Bei der Laparotomie zeigte sich ein eta 15 cm langes Ileumstück 40 cm oberhalb der Ileocoecalklappe durch Askaridenmassen völlig verstopft, auf das doppelte Lumen verbreitert, mit blaurötlich verfärbtem, mattglänzendem Serosaüberzug. Im Coecum und Colon ascendes waren noch unzählige Würmer. Aus dem uneröffneten Darm wurden vom Wurmknäuel die Askariden erst einzeln, dann haufenweise gelockert und abwärts in das Coecum gestrichen. Zur Anregung der Darmperistaltik wurde nach der Operation ein Einlauf gegeben, dann zur Abtreibung der Würmer Santonin mit Kalomel āā 0,05. Nachdem eine 2malige Gabe von Santonin und Kalomel abwechselnd mit Rizinusöl erfolglos geblieben war, wurde am 3. Tage Oleum Chenopodii 3mal täglich 8 Tropfen mit nachfolgendem Rizinusöl versucht. Auf weitere Gaben von Oleum Chenopodii und Oleum Ricini wurden am 5. Tage Würmer massenhaft entleert. Die Kur wurde fortgesetzt bis der Stuhl von Würmern freiblieb.

Ein zweiter Fall von Spulwurmerkrankung wurde eingeliefert, bei dem die Einwirkung der Würmer vorwiegend toxischer Art war. Neben der Parese des Darmes traten die zerebralen Symptome in den Vordergrund. Die Würmer führten mit ihren Produkten schon am 3. Tage durch die zerebrale Intoxikation den Tod herbei. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

13) H. Cabot. Errors in diagnosis of renal and ureteral calculus. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Die Häufigkeit diagnostischer Irrtümer bei Nieren- und Ureterensteinen wird unterschätzt. Unter 153 Fällen von Steinbildung waren 26 Bauchoperationen ausgeführt worden ohne Nutzen, da die Beschwerden durch die Nieren- bzw. Harnleitersteine ausgelöst waren. Es handelte sich um 10 Appendektomien, 8 Probelaparotomien, 4 Nierenfixationen und in je einem Falle um Tuben- und Ovarienentfernung, um erfolgloses Suchen teils nach Gallensteinen, teils nach Verwachsungen, um Nierendekapsulation und um eine Cystostomie wegen vermutetem Blasenstein. Die Beschwerden waren in der Hauptsache Leib- und Rückenschmerzen. In 21 von 150 genau untersuchten Fällen war der Harn vollkommen normal, und zwar handelte es sich 15mal um Ureteren- und 6mal um Nierensteine. Die Röntgenuntersuchung kann auch versagen; unter 127 Fällen ergab sich 8mal ein dauernd negatives Resultat. Sie versagte demnach in 6% der Fälle. Bei Untersuchungen, die nicht wochen- und monatelang durchgeführt werden, ist der Prozentsatz höher. C. rechnet dann mit 15% Versagern.

Schmerzen in der Sacro-Iliacalsynchondrose sind eine häufige Erscheinung. Reizbare Blase und kranker Harn können bisweilen die einzigsten Symptome sein. Eine Anzahl der Kranken gilt als Neurastheniker.

Verkalkte Mesenterialdrüsen können röntgenologisch nicht nur Steine vortäuschen, sie können auch durch Druck auf den Ureter in diesem Stenosenerscheinungen und Dilatation hervorrufen. Bei allen Fremdkörpern empfiehlt C. stereoskopische Aufnahmen mit gleichzeitigem Ureterenkatheterismus.

E. Moser (Zittau).

---

14) F. J. Taussig. Bladder function after confinement and after gynecological operations. (Surgery, gynecology and obstetics. Vol. XXI. Okt. 1915. Nr. 4.)

Nach Entbindungen mußte in 3,8 % der Fälle katheterisiert werden, nach gynäkologischen Operationen hingegen in 23,2 %. Nach Operationen wurde im Durchschnitt der Harn 12 Stunden später entleert, längstens 33 Stunden. Die Ansicht Holzbach's, daß auch bei spontaner Entleerung nach Operationen ein Restharn in der Blase verbeibt, scheint zu Recht zu bestehen. Frauen mit nur geringer Blasenkapazität brauchten weniger leicht katheterisiert zu werden, als solche mit größerem Fassungsvermögen. Je empfindsamer eine Blase ist, desto leichter scheint sie demnach den Harn zu entleeren. In der Jugend, wo der Blasentonus besser ist, braucht viel weniger oft katheterisiert zu werden als bei älteren Frauen. Operationen von langer Dauer, solche in unmittelbarer Nähe der Blase oder an ihr selbst, größere Morphingaben erschweren die Harnentleerung.

Die Gefahr der Cystitis nach Katheterismus wird durch Harnverhaltung begünstigt. Diese ist demnach besser durch häufigere Anwendung des Katheters zu bekämpfen. Bei der spontanen Miktion, die durch zeitiges Aufstehenlassen erzielt wird, entleert sich die Blase oft nur ungenügend. Darin besteht bei schon erfolgter Katheteranwendung eine Gefahr für Cystis. Es ist also auf genügende Entleerung zu achten, außerdem soll in solchen Fällen Pituitrin gleichzeitig gegeben werden. Borglyzerininjektionen liebt T. nicht wegen Infektionsgefahr. Dagegen hat er Erfolge gesehen durch Einbringung von Luft in die Blase mittels Spritze. Dadurch wird ein ständiger milder Reiz gesetzt, der die spontane Entleerung begünstigt. E. Moser (Zittau).

---

15) Hammes. Über die Technik und den Wert seitlicher Wirbelaufnahmen. Inaug.-Diss.

Verf. weist, wie schon früher Ludloff u. a., auf die Wichtigkeit seitlicher Aufnahmen hin. Er bringt aus dem Festungslazarett 1 zu Straßburg (leitender Arzt Prof. Dietlen) die Beschreibung mehrerer Fälle mit Röntgenpausen. Dietlen wendet schon seit mehreren Jahren die seitlichen Aufnahmen der Brust- und Lendenwirbelsäule bei allen Arten der Wirbelerkrankungen an, und zwar mit hervorragendem diagnostischen Erfolg.

Nach Verf. ist die Seitenaufnahme mit wenig Ausnahmen möglich und liefert leserliche Bilder. Sie ist insofern für die Wirbeldiagnostik von hohem Wert, als sie häufig einen tieferen Einblick in das Krankheitsbild gewährt als das dorsale Bild, ja manche Wirbelaffektionen sind nur durch Seitenaufnahmen röntgenologisch darstellbar.

Die Seitenaufnahme ist ganz besonders geeignet zur diagnostischen Beurteilung der Wirbelkörper, der Zwischenwirbelscheiben, der Dornfortsätze, vor allem aber zur Darstellung des Wirbelkanals und daher der dem Rückenmark durch Kompression drohenden Gefahren.

Außerdem sind ihre Dienste heranzuziehen bei der Verfolgung des Krankheitsverlaufes einer entzündlichen Wirbelaffektion (Caries); bei der Abgrenzung von Kompressionsfraktur gegen tuberkulöse Spondylitis; bei der Frühdiagnose der Spondylitis deformans; endlich bei der Fremdkörperlokalisation. Die umfassende Hauptindikation zu ihrer Anwendung ist aber ein negatives dorsales Röntgenogramm bei verdächtigem klinischen Befund.

Sie verdient in das Aufnahmeschema der Röntgeninstitute aufgenommen und regelmäßig als Ergänzung der Dorsalaufnahme herangezogen zu werden.

Einige prächtige Röntgenbilder bestätigen die Angaben des Verf.s.

Gaugele (Zwickau).

---

16) A. Gessner und K. Riedel. Die Sehnenplastik bei Radialislähmung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

Die Verff. haben die Sehnenplastik bei 12 Fällen von vollständiger Radialislähmung ausgeführt. 2mal kam die Tenodese des Handgelenks mit Verkürzung der Fingerstrecksehnen zur erfolgreichen Anwendung, und zwar da, wo nach Art der Lähmung Rückkehr der Nervenleitung als nicht ausgeschlossen erschien. Ebensooft wurde Verpflanzung der Handgelenksbeuger auf die Fingerstrecksehnen vorgenommen; sie ergab keine sicheren Dauerresultate. In 3 Fällen wurden die Handgelenksbeuger auf die Handgelenksstrecksehnen verpflanzt; die Funktion der Hand war aber ohne eine gleichzeitige Verkürzung der überdehnten Fingerstrecksehne eine nur unvollkommene. Als am erfolgreichsten erwies sich die periostale Verpflanzung der Handgelenksbeuger auf die Dorsalseite des Handgelenks mit gleichzeitiger Verkürzung der Fingerstrecker durch Raffung der Sehnen mittels Schlingenbildung in 5 Fällen. Hierzu wurde auf der Beugeseite der Flexor carpi radialis von seiner Ansatzstelle und weiter hinauf abgelöst und an seiner Stelle der Palmaris longus aufgenäht, sodann ersterer durch das Spatium interosseum durchgezogen (Medianus!) und mit seiner Sehne bei Dorsalflexion der Hand periostal auf der Mitte des Handgelenks mit Nähten befestigt. Dann folgte die Raffung der Fingerstrecksehnen, von denen die des Kleinfingers in einer gesonderten Sehnenscheide verläuft.

Die Verff. halten die beschriebene Operation für angezeigt, wenn die Nervenoperation nach $^1/_2$ Jahre keine Wiederkehr der Nervenfunktion ergibt, nach dem Operationsbefund bei jener eine Wiederherstellung der Nervenleitung ausgeschlossen erscheint, die aseptische Nervenoperation wegen Knochenfisteleiterung unmöglich ist oder solche vom Pat. abgelehnt wird.

Die Krankengeschichten der 12 Fälle werden unter Beifügung einiger die Resultate erläuternder Abbildungen mitgeteilt. Kramer (Glogau).

---

17) Bernhard Karer. Abrißfraktur des äußeren Femurkondyls mit Bildung eines großen, freien Gelenkkörpers. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 29.)

K. berichtet über einen Fall, bei dem es sich um ein 4 : $3^1/_2$: $1^1/_2$ cm großes, abgebrochenes Stück des äußeren Femurkondyls handelte, das sich als freier Gelenkkörper im oberen Recessus des rechten Kniegelenks fand. Der Mechanismus des Sturzes ist so zu erklären, daß Pat. das rechte Knie gebeugt, den Oberschenkel stark nach innen, die Ferse nach außen gedreht auf die rechte Seite und mit seinem ganzen Gewicht auf Knie und Unterschenkel auffiel.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

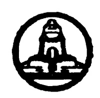
Nr. 24. Sonnabend, den 15. Juni 1918.

Max Wilms †

Aus vollstem Wirken und Schaffen heraus hat der unerbittliche Tod am 14. Mai 1918 den Geh. Hofrat Prof. Dr. Max Wilms in Heidelberg uns entrissen. Einer schweren septischen Diphtherie, bei der die Tracheotomie dem schon in die Bronchien fortgeschrittenen Prozeß nicht mehr Einhalt gebieten konnte, ist er zum Opfer gefallen. Mit tiefster, aufrichtiger Trauer stehen die Chirurgen und seine Freunde an der Bahre dieses Mannes, dessen unermüdliche und unerschöpfliche Arbeitskraft ganz im Dienste unserer Wissenschaft stand.

Geboren am 5. November 1867, war er nach bestandenem Staatsexamen von 1890 bis 1895 Assistent am Pathologischen Institut in Gießen, dann ein Jahr lang an der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals in Köln und trat im Dezember 1896 als Assistent Trendelenburg's in die Chirurgische Klinik in Leipzig ein. 1899 habilitierte er sich für Chirurgie, 1904 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt und 1907 als Ordinarius für Chirurgie nach Basel und von da 1910 nach Heidelberg berufen.

Seiner wissenschaftlichen Tätigkeit drückte seine langjährige pathologisch-anatomische Beschäftigung den Stempel auf. Schon seine ersten Arbeiten über die teratoiden Tumoren der Ovarien und Hoden, über die Mischgeschwülste brachten wesentlich Neues und erwarben sich überall Anerkennung. Seine Arbeit über Ileus in der neuen deutschen Chirurgie enthielt neben



einer äußerst fleißigen, übersichtlichen Darstellung eines Teils neue originelle Gedanken. Gerade hierdurch zeichnen sich auch seine zahlreichen späteren Arbeiten, die alle hier aufzuführen nicht möglich ist, aus. Neue operative Wege sind von ihm vielfach mit bestem Erfolg beschritten worden — Prostatektomie, Magenoperationen —, neue Krankheitsbilder in ihrer Pathologie und Verlauf richtig gedeutet — Coecum mobile, — weite Gebiete für konservative Therapie gewonnen — Behandlung der Tuberkulose mit Röntgen. Überall zeigt sich Wilms als origineller und feiner Beobachter.

Sein mit Wullstein herausgegebenes Lehrbuch der Chirurgie erlebte in kurzer Zeit die 6. Auflage, ein Beweis, wie sehr er es verstanden hat, den Zielen des chirurgischen Unterrichtes gerecht zu werden. Wie sehr er als Lehrer geschätzt wurde, wie er bei seinen Assistenten beliebt war, zeigen die anerkennenden und warmherzigen Worte, die an seinem Grabe unter anderen von Rost gesprochen wurden.

Wie seine zahlreichen Arbeiten der letzten Zeit beweisen, war noch viel für die deutsche Chirurgie von Wilms zu erwarten. Gerade deshalb ist sein Tod so schmerzlich. Wir, seine Freunde und Kollegen, stehen tieftrauernd an dem Grabe eines unserer Besten, und für alles was er für uns geleistet und geschaffen wollen wir ein dankbares und anerkennendes Gedenken für alle Zeit bewahren.

A. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

Inhalt.

I.

Aus der Kgl. chir. Universitätsklinik zu Berlin.
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Bier.

Die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse.

Von

Prof. Dr. Wilhelm Keppler.

In Nr. 17 des Zentralblattes für Chirurgie veröffentlicht Breslauer eine Arbeit über die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse. Seine Versuche beziehen sich in erster Linie auf die Beeinflussung infizierter Schußwunden mittels des von Morgenroth in die Therapie eingeführten Vuzins, daneben wurden aber auch Versuche mit der intravenösen Einverleibung von Tuberkulin und Neosalvarsan bei den entsprechenden Knochen- und Gelenkerkrankungen angestellt.

Die Publikation Breslauer's veranlaßt mich zu den nachstehenden kurzen Ausführungen.

Ich habe zum ersten Male bereits im Jahre 1909 den intravenösen Weg unterhalb der angelegten Blutleerbinde beschritten, in der Hoffnung auf diese Weise infektiösen Prozessen, speziell solchen diffuser Art, am wirksamsten beikommen zu können. Dieser Gedanke lag für mich nahe, da ich bei Ausführung der im Jahre zuvor von Bier erfundenen Venenanästhesie tagtäglich beobachten konnte, welch innige Berührung das unter Blutleere einverleibte Anästhetikum mit allen Gewebsschichten des abgeschlossenen Bezirkes eingeht.

Will man sich hiervon den rechten Begriff machen, so braucht man nur oberhalb einer Amputationsfläche die Blutleerbinde anzulegen und hierauf die intravenöse Injektion vorzunehmen; man sieht dann schon im nächsten Augenblick, wie die eingespritzte Flüssigkeit aus allen Schichten des Querschnittes aus Haut und Muskulatur, aus Knochen und Gefäßen, ja selbst aus den durchtrennten Nervenstämmen teils im Strahl, teils in Form kleiner und kleinster Tröpfchen hervorquillt. Die Venenanästhesie ist somit gewissermaßen die vollkommenste Infiltrationsanästhesie, die wir besitzen. Als Mittel für meine damaligen Versuche diente mir das von Eduard Müller und Peiser kurz vorher eingeführte Antitrypsin in entsprechender Verdünnung, als ersten Fall für die intravenöse Ein-

verleibung wählte ich eine schwere gekreuzte Sehnenscheidenphlegmone bei einem 56jährigen Arbeiter. Das Resultat war eine rasch eintretende Gangrän von Hand und unterem Vorderarmdrittel, die zur sofortigen Absetzung des Gliedes nötigte; trotzdem entwickelte sich von einer eitrigen Thrombophlebitis aus unter wiederholten Schüttelfrösten und zahlreichen Metastasen in Knochen und Gelenken das Bild einer schweren Pyämie, welcher der Kranke einige Tage später erlag. Dieser Mißerfolg ließ mich natürlich von weiteren Versuchen auf diesem Gebiete wenigstens zunächst wieder absehen.

Mein Mitassistent Bätzner hat dann kurze Zeit später mit der intravenösen Einverleibung von Trypsin bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkaffektionen den gleichen Weg beschritten, und er hat seine Erfahrungen auch im Archiv für klin. Chirurgie vom Jahre 1911 bekannt gegeben.

In den folgenden Jahren haben diese Versuche dann geruht, bis die Einführung der Morgenroth'schen Chininpräparate in die Chirurgie eine erneute Anregung in dieser Richtung gab. Bei der Erprobung der genannten Präparate, die von Bier ausging, machten wir sehr bald die Erfahrung, daß die Resultate überall da befriedigten, wo wir es mit gut begrenzten, abgeschlossenen Eiterungen zu tun hatten, während sie fast durchweg zu wünschen übrig ließen, so oft wir uns diffus-phlegmonösen Prozessen gegenüber fanden. Dabei spielte die Dauer der Erkrankung und die Art der Erreger sicher nicht die ausschlaggebende Rolle. Diese Beobachtungen drängten uns direkt zu der Annahme, daß der Unterschied in der Wirksamkeit in erster Linie hervorgerufen sein müsse durch unser Unvermögen, auf den bisher benutzten Wegen auch bei diffusen Prozessen das »Desinfiziens« mit dem infizierten Gewebe überall in die zum Erfolge notwendige innige Berührung zu bringen. Diese Überlegung ließ mich schon bald nach meiner im Februar 1917 erfolgten Rückkehr aus dem Felde, die Einverleibung auf dem Venenwege abermals ins Auge fassen; ich habe mit verschiedenen Kollegen, insbesondere auch mit Morgenroth selbst über diese Frage verhandelt, und ich bin dann einige Monate später an neue Versuche in dieser Richtung herangegangen. Ich glaubte mich erneut hierzu entschließen zu dürfen in der Erwägung, daß der im Jahre 1909 erlebte unglückliche Ausgang wohl in erster Linie auf das seinerzeit verwandte Mittel zurückzuführen sei. Die bei meinen Versuchen geübte Technik stimmt in allen Punkten mit den von Bier für die direkte Venenanästhesie gegebenen Vorschriften überein, wir vermieden lediglich die Auswicklung des erkrankten Gliedabschnittes und begnügten uns damit, nach vorheriger Elevation die Blutleerbinde recht weit oberhalb des eitrigen Prozesses, in äußerlich nicht verändertem Gebiete anzulegen und unmittelbar unterhalb derselben das Venenrohr freizulegen. Als Injektionsmittel gelangte Vuzinum bihydrochloricum in einer Lösung von 1 : 10 000 zur Anwendung. Um den ganzen Eingriff in Lokalanästhesie ausführen zu können, wurde das Desinfiziens in der Konzentration von 1 : 5000 mit einer entsprechenden, d. i. 1%igen Novokainlösung zu gleichen Teilen gemischt. Die Menge des injizierten Mittels schwankte zwischen 150 und 200 ccm. Um seine Wirksamkeit noch zu steigern, wurde verschieden vorgegangen. Im ersten Falle, in dem es sich um eine schwere Sehnenscheidenphlegmone des linken Ringfingers handelte, wurde die Lösung vor Anlegung der Inzisionen von einer Vene in der Mitte des Vorderarmes aus eingespritzt.

Da sich — vielleicht als Folge des allzu starken Druckes — schon während der Injektion ein pralles Ödem im Bereiche des ganzen injizierten Gliedabschnittes einstellte, so wurde die Injektion im zweiten Falle, bei dem es sich um eine gekreuzte Phlegmone von Hand und Vorderarm handelte, erst nach erfolgter Anlegung der

von uns geübten zahlreichen kleinen Inzisionen vorgenommen. Im dritten Falle lag eine Überfahrung des linken Fußes mit schmutzigen, zerfetzten Hautwunden und Eröffnung verschiedener Fußwurzelgelenke vor. Hier erfolgte die Injektion in die Vena saphena major etwas unterhalb der Mitte des Unterschenkels. Um das Mittel jeweils noch intensiver und länger einwirken zu lassen, wurde die Blutleere nach erfolgter Injektion noch durchschnittlich $1^1/_2$ Stunden beibehalten, außerdem wurde sofort nach Abnahme der Butleere die Stauungsbinde angelegt, die in den einzelnen Fällen verschieden lange, von 6—24 Stunden liegen blieb.

Der weitere Verlauf in allen drei Fällen war zunächst einmal durch ausgesprochene Ernährungsstörungen ausgezeichnet: der injizierte Gliedabschnitt fühlte sich kalt an und zeigte eine livid bläuliche Verfärbung mit bald mehr, bald weniger ausgedehnter Blasenbildung. Diese Störungen gingen nur im letzten Falle wieder völlig zurück; derselbe kam mit Versteifung des Fußgelenkes zur Ausheilung. Im ersten Falle — Sehnenscheidenphlegmone des linken Ringfingers — trat eine Gangrän des betroffenen Fingers ein, die zu seiner Exartikulation nötigte; im zweiten Falle — gekreuzte Phlegmone — erlebten wir wiederum eine aufsteigende eitrige Thrombose der Vena cephalica, an die sich eine tödlich endende Pyämie anschloß. Vergiftungserscheinungen allgemeiner Art nach Abnahme der Binde haben wir nicht gesehen.

Ich werde auf Einzelheiten demnächst noch im Rahmen einer ausführlichen Arbeit zurückkommen, die ich zusammen mit Dr. Hofmann vorbereite und die unsere gesamten mit den Chininpräparaten gemachten Erfahrungen zum Gegenstande hat. Wenn ich diese speziellen Beobachtungen schon heute vorausschicke, so geschieht es weniger in der Absicht, die Priorität des Gedankens für mich in Anspruch zu nehmen, es sind vielmehr unsere schweren Mißerfolge, die mich in erster Linie zu diesen Ausführungen veranlaßt haben. Es ist anzunehmen, daß auf die Breslauer'sche Publikation hin auch von anderer Seite Versuche in der eingeschlagenen Richtung unternommen werden, und deshalb ist es meines Erachtens nunmehr an der Zeit, darauf hinzuweisen, daß das Verfahren keineswegs frei von Gefahren ist. Das gilt nach meiner Ansicht in erster Linie für die akuten Entzündungsformen, und hier dürfte die Gefahr gerade da am größten sein, wo wir am wenigsten imstande sind, auf den gewöhnlichen Wegen eine ausreichende Berührung des Mittels mit dem Erkrankungsherde herbeizuführen, d. i. bei den diffus-phlegmonösen Prozessen.

Gewisse Bedenken stehen der gegenwärtigen Anwendungsart aber auch bei den chronischen Entzündungen entgegen, insofern auch hier die Möglichkeit einer Generalisierung des vorliegenden Prozesses nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß wir nun den eingeschlagenen Weg ein für allemal nicht für gangbar halten[1]. Sein Schicksal wird davon abhängen, ob es uns in der Zukunft gelingen wird, die geschilderten Gefahren auszuschalten oder doch auf ein praktisch belangloses Maß herabzusetzen.

Daß in dieser Beziehung Art, Menge und Konzentration des verwandten Mittels nicht gleichgültig sind, bedarf kaum der Erwähnung, ich glaube aber, daß die Gefahren vor allem durch das mechanische Moment bei der Injektion heraufbeschworen werden, und hiergegen müssen demgemäß meines Erachtens auch in erster Linie Sicherungen geschaffen werden.

---

[1] Siehe hierzu auch die Arbeit von Perthes in Nr. 17 des Zentralblattes für Chirurgie. — Nach brieflicher Mitteilung an Morgenroth ist der gleiche Weg auch von Nyström im Tierexperiment erprobt worden; die Arbeit findet sich: »Svensk. Läkaresällsk. Handlingar Bd. XLIII. Hft. 1. 1917«.

II.

Aus der chir. Abteilung des neuen St. Johannes-Spitales in Budapest.

Zur intravenösen Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse.

Von

Dr. Wilhelm Manninger.

Die Mitteilung Breslauer's in Nr. 17 dieses Zentralbl. veranlaßt mich auf Versuche hinzuweisen, die ich seit 2 Monaten in ganz ähnlicher Weise in Angriff genommen habe und die zu ähnlichen Erfolgen führten, wie sie die erwähnte Mitteilung angibt. Nicht um Prioritätsfragen zu berühren (mein erster Versuch am Menschen datiert vom 8. März d. J.), sondern um den Beweis zu liefern, daß der betretene Weg logisch ist und gewiß erfolgreich sein wird, ist der Zweck dieser vorläufigen Mitteilung. Der Beweis, daß dieser Weg die natürliche Konsequenz der Entdeckung der hochwirksamen Antiseptika ist, wie wir sie jetzt in den höheren Homologen des Hydrokupreins besitzen (Eukuprin, Vuzin) ist schon darin gegeben, daß auch Bier (Berliner klin. Wochenschrift 1918, Februar 25.) diesen Weg beschritten hat, wie er angibt, ohne Erfolg, und daß in derselben Nummer dieser Zeitschrift Perthes erwähnt, er sei überzeugt, daß für die »Behandlung infizierter Wunden mit Morgenroth'schen Chininderivaten ganz die gleichen Gesichtspunkte in Frage kommen«.

Die Technik der Anwendung war in meinen Versuchen fast ganz analog der, die Breslauer beschreibt. Ich verfuhr so — die Abweichung ist die Folge der verschiedenen Indikationsstellung —, daß ich nach vollständiger Blutentleerung der Extremität zuerst nach Bier die Venen der ausgeschalteten Extremität mit angesäuerter Novokainlösung füllte und die ebenfalls angesäuerte Vuzinlösung in die schon anästhetische Extremität durch dieselbe Venenkanüle nachspritzte.

Das Ansäuern der Lösungen geschah mit Milchsäure in der Weise, daß von einer Stammlösung (4,8 g wasserfreie Milchsäure auf 100 Wasser) je 1 ccm auf 100 g Anästhetikum bzw. Vuzinlösung kam. Es ergab sich dadurch eine Lösung, die 1 : 10 000 normal Milchsäure entspricht.

Das Ansäuern der Lösungen erschien mir aus folgenden Gründen notwendig: Morgenroth erwähnt in seiner Diskussionsbemerkung (Berliner klin. Wochenschr. l. c.), daß Eukuprin und Vuzin schon durch Spuren von Alkali gefällt werden. Wie kleine Spuren davon genügen, zeigt der einfachste Versuch. War die Spritze in Soda- oder Laugenlösung gekocht und saugt man in diese Spritze Eukuprin- oder Vuzinlösung, so entsteht eine dichte, milchige Trübung. Noch beweisender ist es, wenn man in klare Serum- oder Ascitesflüssigkeit Eukuprinlösungen einträufelt. Geschieht dies tropfenweise und rüttelt man sofort kräftig durch, so löst sich die leichte Trübung sofort auf, doch nur bis zu einer nicht zu hohen Konzentration. Schüttet man aber zum Serum etwas mehr Eukuprinlösung, so entsteht ein — aus basischen, unlöslichen Salzen bestehender — flockiger Niederschlag, der auch das Serumeiweiß zum Teil mit sich reißt. Beim Stehen setzt sich dieser Niederschlag als dichte wolkige Trübung am Boden der Eprouvette ab.

Ich glaube, daß die ungünstigen Erfolge, die Bier in der Diskussionsbemerkung über die intravenöse Anwendung der Eukuprinlösung erwähnt, zum Teil darauf

zurückzuführen sind, daß das Eukuprin und noch mehr das Vuzin in der Vene und in den Gewebssäften zu unwirksamen, basischen Salzen ausgefällt wurden. Vielleicht sind auch die plötzlichen Erblindungen nach intravenöser Einfuhr von Optochinlösungen auf so entstandene Fällungen und Embolien der Art. centralis retinae zurückzuführen. Diesbezügliche Tierversuche haben bisher zu keinem Ergebnis geführt.

In der oben erwähnten Annahme bestärken mich auch die exakten bakteriologischen Versuche, die in der Zwischenzeit von Schäffer, sowie Bieling veröffentlicht wurden (Biochem. Zeitschrift Bd. LXXXIII u. LXXXV). Während Eukuprin und Vuzin in wäßrigen Lösungen in ganz verblüffend geringen Konzentrationen wirksam sind, ist die desinfizierende Wirkung in Gegenwart von Serum auffallend gering. Das Vuzin wirkt z. B. in wäßrigen Lösungen auf Diphtheriestämme schon in 10 Minuten in der Konzentration von 1 : 8000 bakterizid, tötet dagegen in Serum dieselben Stämme erst in einer Verdünnung von 1 : 500 sicher ab. Noch nicht abgeschlossene Versuche zeigen, daß mit Säurezusatz zum Serum die Löslichkeit der erwähnten Präparate in einer Konzentration von 1 : 100 normal Milchsäure erhalten bleibt. Daß physiko-chemische Veränderungen des Eukuprins und Vuzins im Spiele sein müssen, erhellt wohl daraus, daß bisher von einer intravenösen Anwendung dieser Mittel im Sinne einer Sterilisatio magna trotz ihrer hohen Desinfektionskraft in der Literatur nichts zu finden ist.

Diese Überlegungen bewogen mich, in den Versuchen, die ich mit der intravenösen Anwendung der Mittel in der abgeschnürten, vom Kreislauf ausgeschalteten Extremität machte, vorerst das freie und leicht gebundene Alkali der Gefäßwand und des trotz Auswickelns zurückbleibenden Blutes durch leichtes Ansäuern zu binden und erst dann die antiseptische Lösung (ich verwandte Vuzin 1 : 10 000) anzuwenden.

Ich habe bisher diese Versuche bloß an vier zur Amputation reifen Extremitäten gemacht. Es handelte sich in allen Fällen um schwer sekundär infizierte tuberkulöse Gelenke, die zur Amputation vorbereitet waren und wo die Kranken die Einwilligung dazu gegeben hatten (1 Hand-, 1 Knie-, 2 Fußgelenke).

Von den 4 der Amputation verfallenen Extremitäten sind 3 erhalten; 1 Kranke erlag 3 Wochen nach der Operation einer Urämie, die durch eine schwere, schon vor der Operation bestandene Schrumpfniere bedingt war.

Nach intravenöser Anästhesie und Desinfektion der Extremität räumte ich in allen Fällen das tuberkulös zerstörte, sekundär schwer infizierte Gelenk aus (atypische Entfernung des ganzen Carpus und der Basis der Metakarpalknochen an der Hand, Resektion am Knie, atypische Resektionen am Fuß). In sämtlichen Fällen wurden die Kranken nach der Operation fieberfrei, trotzdem keine Tamponade erfolgte und Sehnen, Knochenenden möglichst durch Haut bedeckt wurden. In einem Falle blieb die Eiterung auch nach der Operation bestehen, doch ist auch dieser Fall auf dem Wege der Heilung. Besonders möchte ich betonen, daß in keinem Falle Zeichen von Thrombose oder Gewebsschädigung auftraten, daß sämtliche Fälle auffallend geringe Schmerzhaftigkeit nach dem Eingriff zeigten, daß — quoad vitam extremitatis — alle Versuche als gelungen zu bezeichnen sind.

Ich habe es bisher nicht gewagt, den Versuch auch auf Fälle von akuten Phlegmonen auszudehnen, bin aber überzeugt, daß bei entsprechender Konzentration des Antiseptikums und entsprechender Technik auch diese Fälle zur Methode geeignet sein werden. Ob das Ansäuern der Extremität notwendig ist und Vorteile bietet, muß die weitere Erfahrung zeigen. Geschadet hat sie in meinen Fällen sicher nicht. Erwähnen möchte ich noch, daß das Einspritzen der

Vuzinlösung in die Arterien der gestauten Extremität a priori vorteilhafter erscheint, als die intravenöse Anwendung. Diesbezügliche Tierversuche sind in Vorbereitung.

III.

Hirncyste des rechten Seitenventrikels operativ geheilt.

Von

Leo Bornhaupt,

leitender Arzt der zweiten chir. Abteilung des Stadtkrankenhauses in Riga.

In der Literatur, soweit sie mir in den Kriegsjahren zugänglich gewesen ist, sind nur spärliche Mitteilungen über die Ventrikelcysten vorhanden. In dem Werk von Oppenheim, »Die Geschwülste des Gehirns« 1912 und in der »Neuen Deutschen Chirurgie« Bd. XII, Teil 2 finden wir nur Angaben über cystische Ausstülpungen des IV. Ventrikels; allerdings beschreibt Virchow als nicht »ungewöhnlich« das Vorkommen der cystischen Bildungen in den Seitenventrikeln des Gehirns. Jedoch finden wir in diesen großen Sammelwerken keine Erwähnung von klinischen Arbeiten und Beobachtungen solcher Fälle. Auf Grund der Literatur bis zum Jahre 1914 muß man jedenfalls behaupten, daß das Vorkommen einer Ventrikelcyste als Befund bei Gehirnoperationen zu den Seltenheiten gehört. Selbstverständlich ist hier nicht die Rede von Cystenbildungen bei bösartigen Tumoren des Gehirns und von den Hydatidencysten.

Der Fall, den ich im Jahre 1913 operiert habe, beansprucht um so mehr ein gewisses Interesse, als die Diagnose und damit die Indikation zur Operation erst nach langer Dauer des Leidens und bei einem recht schweren Zustande des Pat. gestellt werden konnte, und ferner als der Pat., der vorher als unheilbar bezeichnet worden war, durch die Operation bis zum heutigen Tage, also dauernd vollständig geheilt ist.

Die Krankengeschichte ist in Kürze folgende:

46 Jahre alter Mann, Musiker von Beruf, stammt von gesunden Eltern, ist verheiratet, hat gesunde Kinder. Seine Frau ist gesund, selbst ist der Pat. immer gesund gewesen. Keine Lues. Im April 1909 erhielt der Pat. einen Schlaganfall, es trat eine Lähmung der linken Gesichtshälfte und des linken Armes auf. Nach einer viermonatigen Behandlung mit Elektrizität wurde die linke Hand wieder gebrauchsfähig und der Pat. konnte wieder geigen, obgleich die Treffsicherheit der Finger öfters versagte. Seit dem März 1912 verschlechterte sich der Zustand und der Pat. wurde wieder von Spezialärzten für Nervenkrankheiten mit Liegekuren, Elektrizität und Massage behandelt.

Die Wassermann'sche Reaktion fiel im Blut und im Liquor immer negativ aus. Pat. ist auch 5 Wochen lang in Berlin in der Klinik von Oppenheim gewesen und wurde von dort mit der Diagnose multiple Sklerose wieder entlassen. Der Zustand verschlimmerte sich beständig, und am 8. Oktober 1913 wurde der Pat. in meine Abteilung des Rigaer Mariendiakonissenhauses aufgenommen, wo ich den Spezialkollegen für Nervenkrankheiten, Dr. med. Theodor Schwartz, konsultierte. Es wurde folgender Status konstatiert. Pat. kann nicht selbständig gehen, ist häufig etwas somnolent, apathisch, antwortet nur langsam und teil-

nahmlos auf die Fragen. Beim Sitzen fällt er langsam nach links hinten zurück. Pupillen gleich, reagieren, keine Augenmuskellähmung, kein Nystagmus, keine Doppelbilder. Sehschärfe beiderseits etwa $^1/_2$; keine Hemianopsie. Ophthalmoskopisch: Beiderseits Neuritis optica bzw. leichte Stauungspapille. Starke Blutungen im Gebiet der Papille beiderseits, hauptsächlich links. Leichte Hypästhesie bei Pinselberührung der linken Kopf- und Körperseite inkl. Arm und Bein. Keine Analgesie, Gaumenbögen normal, Würgreflexe beiderseits prompt. Geschmack und Geruch normal. Zunge weicht deutlich nach links ab, keine Atrophie. Parese im linken Facialisgebiet. Starke Reflexsteigerung beiderseits. Spastische Parese des linken Armes und Beines. Links Fußklonus und Babinsky positiv. Rechts keine Lähmungen, kein Babinsky. Fußklonus nur angedeutet. Bauchreflexe fehlen links vollständig. Lagegefühl fehlt links vollständig, rechts normal. Astereognose links. Rechts in der Schläfengegend deutlicher Kopfschmerz bei Perkussion. Die Ohrenuntersuchung ergibt: Trommelfell beiderseits retrahiert, links trübe. Gehör beiderseits annähernd normal. Kalorische Reaktion bei 16° R beiderseits stark und andauernd.

Auf Grund der Stauungspapille und der Herdsymptome im Bereich des rechten motorischen Zentrums wird von Dr. Theodor Schwartz die frühere Diagnose multiple Sklerose verlassen und ein raumbeengender Prozeß im Gebiete des rechten motorischen Zentrums angenommen, womit die Indikation zur operativen Freilegung des Gehirns gegeben war.

Ich führte die Operation in zwei Etappen aus: I. Etappe am 10. Oktober 1913. Unter Lokalanästhesie mit Novokain-Suprarenin und Kaliumsulfat $^1/_2$% wird auf der rechten Seite des Schädels ein Haut-Periost-Knochenlappen gebildet.

Am 19. Oktober wird unter Morphium-Skopolamin der Haut-Periost-Knochenlappen zurückgeklappt. Die Dura wird eröffnet. Geringer Liquorabfluß. Pulsation des Gehirns ist aufgehoben. Etwa in der Mitte der freigelegten Stelle verläuft eine breite Vene in einen Gehirnsulkus (Sulcus Rolandi). An einer Stelle, wo ein Venenast in diese Vene einmündet, ist eine etwa linsengroße gräulich-grün durchschimmernde Stelle bemerkbar.

Das Gehirn wird an dieser Stelle stumpf vorsichtig zurückgeschoben. Es erweist sich, daß es sich um eine an die Gehirnoberfläche getretene Kuppe einer etwa apfelgroßen Cyste handelt. Beim weiteren Auslösen der Cyste platzt ihre klare, dünne Wand, und es ergießt sich ihr wasserklarer Inhalt. Nun läßt sich die Cystenwand, die kollabirt ist, mit der Pinzette leicht herausheben und von der Umgebung ablösen. Die weite Höhle zeigt glatte Wände von weißer Gehirnsubstanz. Auf dem Boden der Höhle sieht man Vorwölbungen der Gehirnsubstanz, die den Konturen des Bodens des Seitenventrikels ähnlich sind.

Die Hirnrinde fällt in die vollkommen trockene Höhle zurück und sinkt muldenförmig ein. Die Dura wird vernäht. Der Haut-Periost-Knochenlappen wird zurückgeklappt und mit einigen Nähten fixiert. Verband.

Verlauf ohne Störungen. Prima intentio.

12. November: Die Stauungspapille ist fast vollkommen geschwunden. Die Beweglichkeit des Armes und Beines nimmt zu.

20. November. Pat geht umher.

25. November 1913. Auf dem Wege zur vollständigen Heilung entlassen.

Histologische Untersuchung der exstirpierten Cystenwand ist vom Prorektor des Stadtkrankenhauses in Riga, Dr. med. Bertels, ausgeführt worden: »Die Membran besteht aus einem zarten Fasergewirr mit runden Kernen, die in

Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse wohl als Glia aufzufassen sind; innerhalb derselben finden sich Zellen mit großem Protoplasmahof und bläschenförmigem Kern (Ganglienzellen). Auf der einen Seite ist die Membran bekleidet von einem hellen Saum mit einer basalen Reihe dicht gedrängt stehender Kerne. Dieser Saum ist offenbar zu erklären als durch Konfluenz von Zylinderzellen entstanden (Ventrikelepithel). Doch ist eine scharfe Abgrenzung des Epithels von dem unterliegenden Gewebe nicht vorhanden, so daß man vielleicht auch die Möglichkeit einer anderen Erklärung zugeben müßte. Die Deutung, welche im vorstehenden dem histologischen Bilde gegeben worden ist, ist nur zulässig unter der Voraussetzung, daß die Cyste tatsächlich aus der Schädelhöhle stammt.«

Der Pat. ist so weit wieder hergestellt, daß er seinen Künstlerberuf wieder aufgenommen hat und augenblicklich in der Berliner Hofoper im Orchester als Geiger angestellt ist.

Nach der Befreiung der Stadt Riga durch das siegreiche deutsche Heer schrieb ich an den früheren Pat. nach Berlin und erkundigte mich nach seinem Befinden. Als Antwort habe ich von ihm einen Brief vom 10. November 1917 erhalten, in dem es unter anderem heißt: »ich bin immer noch an der Hofoper, und geht es mir gesundheitlich so weit ganz gut, nur daß mir der Kopf manchmal etwas brummt, denn der Dienst ist hier sehr anstrengend, und geschont wird nicht. Meine Finger laufen heute besser als vor zehn Jahren, denn sonst wäre ich schon nicht mehr hier. Ich kann Ihnen aber auch versichern, daß ich sehr fleißig gewesen, und es noch bin.«

Wir können also in diesem Fall von einer Dauerheilung sprechen, da seit der Operation 4 Jahre verflossen sind. Vor der Operation ist der Pat. 3 Jahre krank gewesen und ist unter der Diagnose multiple Sklerose von allen seinen behandelnden Ärzten als unheilbar bezeichnet worden, und nur aus dem Grunde, weil die Stauungspapille bis dahin fehlte.

Die Lähmungen traten zuerst plötzlich auf unter dem Bilde eines Schlaganfalls, gingen dann langsam zurück, um sich allmählich wieder einzustellen. Dann nahmen die Erscheinungen ständig zu; zu der Lähmung des linken Armes gesellte sich auch die Parese des linken Beines, und erst dann stellte sich die Stauungspapille ein, die die Diagnose zugunsten eines langsam fortschreitenden raumbeengenden lokalen Prozesses klärte. In dem Auftreten von Symptomen ist also in unserem Fall genau die umgekehrte Reihenfolge zu beobachten, als es bei den Gehirntumoren in der Regel der Fall ist.

Beim Hirntumor pflegen die Allgemeinsymptome, zu denen auch die Stauungspapille gehört, in der Mehrzahl der Fälle den Herdsymptomen voranzugehen. In unserem Fall fehlten die Allgemeinsymptome im Anfang vollständig, die Herdsymptome allein beherrschten das klinische Bild; der Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, allgemeine Krämpfe, Pulsverlangsamung haben nie bestanden und nur leichte Störungen im Sensorium und die Stauungspapille stellten sich nach 3 Jahren der Erkrankung ein.

Der plötzliche Beginn der Erkrankung spricht dafür, daß der Druck auf das motorische Zentrum sich mit einem Mal eingestellt hat. An der Hand der histologischen Untersuchung kann man daher annehmen, daß eine cystenartige Erweiterung des Seitenventrikels vorher symptomlos bestanden haben muß; durch irgendwelche Vorgänge ist es dann zu einer plötzlichen stärkeren Liquoransammlung in der Cyste und damit vielleicht zur Sprengung der Cystenmembran gekommen, wodurch die Herdsymptome zu erklären wären. Darauf ist es zur Resorption der Flüssigkeit gekommen, da die Herdsymptome in 4 Monaten zurück-

gingen. Zuletzt entwickelte sich dann eine fortschreitende Steigerung des Hirndrucks mit der offenbar sehr langsam zunehmenden Flüssigkeitsmenge.

Die Abgeschlossenheit des rein lokalen Prozesses spricht entweder für eine angeborene Anomalie in der Entwicklung des Seitenventrikels oder für irgendeine vielleicht auf entzündlicher Basis zustande gekommenen Veränderung in der frühesten Kindheit, die die Bildung einer Cyste im Seitenventrikel zur Folge hatte. Sowohl der Befund bei der Operation, wie die histologische Untersuchung der Membran schließen einen bösartigen Tumor wie eine Hydatidencyste aus. Auch die Tatsache der vollkommenen Dauerheilung spricht für die Gutartigkeit der Erkrankung.

In der Frage der Differentialdiagnose und Indikationsstellung zur Operation bietet dieser Fall ein lehrreiches Material.

---

1) W. v. Gaza. Der Stoffwechsel im Wundgewebe. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 347. 1917.)

Die sehr beachtenswerte Arbeit stammt aus der chirurgischen Klinik in Göttingen (Prof. Stich).

Verf. unternimmt es als erster, chemische Stoffwechselvorgänge bei der Wundheilung darzustellen unter Benutzung der neuzeitlichen Lehre von Zell- und Gewebstoffwechsel. Im besonderen werden die Ergebnisse der jungen naturwissenschaftlichen Lehre von der physikalischen Chemie, der Kolloidchemie und der Fermentlehre berücksichtigt. Es kann hier auf Einzelheiten nicht eingegangen, sondern nur eine kurze Übersicht über die Stoffeinteilung geboten werden.

Der 1. Teil behandelt die dissimilative Periode des Stoffwechsels. Darin wird dargestellt: die Bedeutung der tierischen Membranen unter physiologischen Verhältnissen und im Wundgewebe, die Bedeutung des kolloidalen Zustandes der Körpersäfte und des Gewebes für die Wundheilung, das Stadium der offenen Gewebsspalten, der Durchtritt der Körpersäfte durch die Fibrinschicht, der Einfluß der veränderten Gewebsspannung auf die Wundströmungen, die Säurestauung und ihre Folgen, die Filtration und Diffusion durch die Kapillarwand und die chemische Zusammensetzung des Wundsekretes.

Der 2. Teil handelt von der assimilativen Periode des Wundstoffwechsels. In den einzelnen Kapiteln werden besprochen: die biologische Bedeutung und die Schutzkraft des Granulationsgewebes, der Durchtritt der Wundsekrete durch die Granulationsschicht, das assimilative Stadium der Wundheilung, Entquellung und synäretische Vorgänge im jungen Narbengewebe, der epitheliale Verschluß und die Kontraktur des Narbengewebes.

Im 3. Teil wird das Höhestadium der dissimilativen Stoffwechselvorgänge im Wundgewebe erörtert. Im einzelnen werden ausgeführt: der mechanische Transport toter Gewebselemente, Demarkationsvorgänge durch die Nekrolyse von Zellen und Geweben, Nachweis der Fermente und der Abbauprodukte im Wundsekret, die Bedeutung des freien Abflusses der Abbauprodukte für die Enzymatik des Wundstoffwechsels, die Fermente des Wundverdauungsvorganges, die Gewebsautolyse, die Heterolyse durch die Fermente der Leukocyten und der Gewebsphagocyten, die Resorption der Abbauprodukte und der Wundfermente bei subkutanen Wunden. Paul Müller (Ulm).

---

2) J. Härtl (Berlin). Operationen unter peripherem Überdruck und dadurch bedingter Einengung der Blutzirkulation auf den kleinen Kreislauf. (Archiv für klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1.)

Im Gegensatz zu den Operationen unter »zentralem« Überdruck ist so gut wie nichts bekannt über die Umkehr dieses Verfahrens, über Operationen unter peripherem Überdruck. H. stellte sich zur Aufgabe, zu untersuchen, wie sich die Zirkulation verhält, wenn der Luftdruck über dem Körper des Versuchstieres erhöht wird, während die Atmung unter dem gleichbleibenden Luftdruck der Außenluft vonstatten geht. In einigen Vorversuchen wurde zunächst festgestellt, daß Luftembolie bei peripherem Überdruck keineswegs zu befürchten ist, jedenfalls tritt sie nicht etwa hierbei in verstärktem Maße auf, vielleicht sogar in vermindertem Maße. Dies ist auf das unter dem erhöhten Luftdruck eintretende Kollabieren der Venen im peripheren Kreislauf zurückzuführen. Eine Beobachtung war ganz besonders in die Augen fallend. Bei dem durch verschiedene Eingriffe schon etwas geschwächtem Tier ist, zumal nach Eröffnung der Bauchhöhle, die Atmung und Herzaktion unter Überdruck viel ruhiger und weniger flatternd wie ohne solchen. Die allmählich schwächer werdende Atmung und Herztätigkeit wird unter Druck sofort besser und läßt gleich in bedrohlicher Weise wieder nach, wenn die Einengung auf den kleinen Kreislauf aufhört. Für den peripheren Überdruck kommen alle jene Gebiete in Betracht, denen durch Einengung der Zirkulation auf den kleinen Kreislauf gedient werden kann.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

3) J. J. Stutzin. Zwei Jahre kriegschirurgische Tätigkeit in der Türkei. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 709. 1917.)

Am Suezkanal dienten als Transportmittel für die Verwundeten Wagen, besonders leere Munitionswagen, und Kamelkolonnen. Diese letztere Beförderung hat wegen des starken Schwankens große Nachteile. Es waren hier überwiegend Infanterieverletzungen, besonders zahlreich waren schwer infizierte Nahschüsse. Gasbrand wurde mehrfach, vereinzelt auch Tetanus beobachtet. Die Behandlung der Wunden war im allgemeinen konservativ. Erschwert wurde die Arbeit durch Wasser- und Verbandstoffmangel und den Sandwind. Zum Transport bewährten sich Schienenverbände mehr als Gipsverbände. Bei den Arabern war eine auffallende Häufung von Ileusfällen zu beobachten.

An den Dardanellen war die Versorgung der Verwundeten dadurch schwierig, daß 1) die ganze Halbinsel zur Kampfzone gehörte, 2) die Gegend hügelig und schluchtenreich, die Wege stellenweise schwer befahrbar und daher die Verbindungen sehr erschwert waren. Die Behandlung wurde hier mehr und mehr eine operative. Die wünschenswerte operative Versorgung der Schädelschüsse konnte nicht regelmäßig durchgeführt werden. Verf. stellt besonders seine Behandlung der Urethralschüsse dar: 1) Oberer Blasenschnitt und Sicherung des Urinabflusses durch einen Schlauch. Erscheint die Urethralwunde infektionsfrei, so kann ihre Versorgung gleich angeschlossen werden: Entfernung aller nekrotischen Gewebsteile, genaues Adaptieren der beiden exakt angefrischten Harnröhrenstümpfe, Vereinigung der gleichen Gewebsarten, dann Wundschluß, eventuell mit Drainage. Nach etwa 12 Tagen Entfernung des Blasenschlauches. Die Blasenfistel schließt sich fast immer von selbst. In der Mehrzahl der Fälle heilt die Wunde per primam,

eine Katheterbehandlung ist dann überflüssig. 2) Bei größeren Substanzverlusten rät Verf. zur Annähung der Urethralenden an die Haut und zur Einlegung einer Verweilsonde. Die Fistel muß später beseitigt werden, wobei am zweckmäßigsten die Einstülpung seitlicher Lappen erscheint. 3) Erscheint die Urethralwunde in ausgedehntem Maße infiziert, so daß eine Reinigung in den nächsten Tagen nicht zu erwarten ist, oder ist es aus äußeren Gründen nicht möglich, wie unter 1) zu verfahren, dann ebenfalls Dauersonde durch die Urethra, aber ohne Naht der Wunde, um später wie in 1) oder in 2) zu schließen. Kommt es zu einem spontanen Schluß der Fistel, dann kann die Dehnungsbehandlung versucht werden. In der Regel führt sie nicht zum Ziel.

In einem Reservelazarett in Konstantinopel hat Verf. besonders Verletzungen des Urogenitalsystems zur Behandlung überwiesen bekommen. Zu Plastiken für fehlende Penisbedeckung wurde oft mit gutem Erfolg die Skrotalhaut verwendet.

Den Dienst in Bagdad hat die große Hitze (bis 50° im Schatten) erschwert. Verf. beschreibt an Hand von Abbildungen die dort eingerichtete Entlausungsanstalt. Paul Müller (Ulm).

---

4) Georg Schoene. Über den Zeitpunkt des Ausbruchs der Wundinfektion nach Schußverletzungen und rechtzeitige vorbeugende Wundbehandlung. Preis M. 4.—. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1918.

Die sehr interessante Arbeit aus Bd. CXLIII. Hft. 1 u. 2 der Deutschen Zeitschrift f. Chirurgie ist jetzt auch in Broschürenform erschienen, was vielfachem Wunsche entsprechend und zur wohlverdienten weiteren Verbreitung beitragen wird. Ausführliches Referat ist erfolgt im Zentralblatt bei Besprechung des Bandes der Deutschen Zeitschrift f. Chirurgie.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

5) Busch (Krefeld). Kriegschirurgische Erfahrungen, insbesondere über die Anwendung der Dakin-Lösung und über die Häufigkeit des Auftretens von Gasphlegmone. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. S. 63.)

Die Schlußsätze lauten: 1) Alle Granatverletzungen, auch die, welche exzidiert, breit gespalten und mit Natriumhypochloridlösung behandelt und an und für sich transportfähig sind, sollen, wenn eben möglich, mindestens 2 Tage im Feldlazarett beobachtet werden; erst dann sind sie vor dem Weiterschreiten der Infektion, insbesondere vor dem Entstehen einer Gasphlegmone, vollkommen geschützt, so daß ein längerer Transport, auch von Tagen, nichts mehr schadet. 2) Exzision der erkrankten Partien bei Gasphlegmone ist nicht in allen Fällen möglich, ist aber die sicherste Behandlungsart. 3) Exzision der Granatverletzungen bei der ersten Wundversorgung verhütet das Auftreten von Gasphlegmone, ist aber in der Praxis nicht in jedem Falle durchführbar. Das in letzteren Fällen anzuwendende Verfahren: breite Spaltung, Drainage, sowie Anfüllen der Wunde mit Natriumhypochloridlösung, verhindert, von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, die aber dann günstig verlaufen, das Auftreten einer Gasphlegmone auch ziemlich sicher. 4) Analog der Tangentialschußbehandlung sollen auch die Granatsteck- und Durchschüsse des Schädels so früh wie möglich ausgiebig chirurgisch versorgt werden. 5) Frühzeitige, grundsätzlich bereits 4—6 Tage nach der Verletzung

ausgeführte Punktion eines Hämatothorax kann ohne Schaden in allen Fällen, wo nicht stärkere Lungenzerreißungen vorliegen, gemacht werden; in diesen Fällen ist es als das Verfahren der Wahl zu betrachten. 6) Alle penetrierenden Bauchverletzungen sollen nur unter gleichzeitiger intravenöser Kochsalztröpfcheninfusion zwecks Bekämpfung des Shocks operiert werden. 7) Bei Verletzung der großen Gelenke ist nach Möglichkeit bei der ersten Wundversorgung ein Verschluß der Gelenkwunde durch Naht, eventuell unter Anfüllen des Gelenkes mit Kampferphenol, anzustreben. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

6) Abraham Troell (Stockholm). Einige Erfahrungen über die Behandlung von chronischen Eiterungen mit Dakin'scher Lösung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 704. 1917.)

Verf. hat an einem Reservespital in Wien ausschließlich ältere Fälle (2 bis 18 Monate alte) mit der Dakin'schen Lösung behandelt. Die meist mit Gummidrain versehene Wunde wurde 4—5mal täglich mit der Lösung gespült. Zunächst wurden jeweils etwa 100 ccm zur Reinigung der Wunde rasch durchgespült, dann ebenso viel unter Hemmung des Abflusses langsam eingebracht. Verf. konnte die Fälle höchstens 3—4 Wochen lang verfolgen. Danach waren von 45 Fällen 3 vollständig geheilt, 32 sehr bedeutend gebessert, 7 deutlich gebessert, 3 nicht merkbar beeinflußt. Als besondere Vorzüge der Methode hebt Verf. hervor die Reizlosigkeit, das rasche Abnehmen der Wundsekretion und die Beseitigung des Geruches; er hat im ganzen einen sehr günstigen Eindruck von der Behandlungsmethode gewonnen. Paul Müller (Ulm).

---

7) Hermann Meyer. Klinisches über den Tetanus an Hand eines rezidivierenden Falles. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 673. 1917.)

Arbeit aus der chirurgischen Klinik in Göttingen (Prof. Stich).

Gewehrschuß am rechten Unterschenkel, erkrankt nach 24tägiger Inkubationszeit an Wundstarrkrampf in typischer Weise. 26 Tage nach Ausbruch sind alle Erscheinungen des Tetanus verschwunden. Nach einem Intervall von 62 Tagen echtes Rezidiv. 7 Tage darauf anaphylaktische Erscheinungen infolge der zahlreichen Seruminjektionen. Von dem Rezidiv bleibt eine starke Rigidität der Muskulatur des rechten Beines zurück. 153 Tage nach der Verwundung oder 65 Tage nach der letzten Erkrankung wiederum Rezidiv, ohne Trismus beginnend, sondern lokal mit schmerzhaften Zuckungen im rechten Bein, Rücken, Brust und Leib. Durch eine 12 Tage nach dem zweiten Rezidiv vorgenommene Operation wird prompter Heilungsbeginn erzielt. Die Diagnose »Wundstarrkrampf« sowie der Infektionsherd selbst werden durch Tierversuch nachgewiesen. Langsamer Heilungsverlauf; über 1 Jahr bleiben noch Symptome zurück.

Ausführliche Besprechung der klinischen Symptome, der Pathogenese und der Therapie des rezidivierenden Tetanus, sowie der Theorie der Giftwirkung beim Tetanus. Zusammenfassung:

Wie im Tierversuch der Wundstarrkrampf stets lokal beginnt, so kommt auch der lokale Tetanus häufiger beim Menschen vor als allgemein angenommen wird.



Bisher sind 13 Tetanusrezidive bekannt geworden, von welchen bei 3 Fällen durch Tierversuch oder Bazillennachweis der Infektionsherd ausfindig gemacht werden konnte.

Die Pathogenese ist durch die Möglichkeit der reaktionslosen Einheilung von Tetanussporen sowie ihrer nach Monaten einsetzenden Entwicklung im menschlichen Organismus bei eintretenden günstigen Bedingungen gegeben.

Es gibt daher keine aktive oder länger andauernde passive Immunisierung beim Wundstarrkrampf.

Die beim chronischen und rezidivierenden Tetanus auftretende posttetanische Muskelstarre ist bei der Mehrzahl der Fälle ein Überrest einer infolge der Toxineinwirkung auf das Rückenmark einsetzenden Muskelkontraktion mit Gelenkversteifungen. Nur in den seltensten Fällen, in denen die Starre bei tiefster Narkose bestehen bleibt, handelt es sich um eine sekundäre Dauerverkürzung des Muskels im Sinne A. Fröhlich's und H. H. Meyer's, analog der Lagerungskontraktur.

Bei der Giftleitung spielen die Lymphbahnen die Hauptrolle. Die Therapie des rezidivierenden Tetanus ist eine rein chirurgische: Exzision aller verdächtigen Narben, Entfernung der Steckschüsse oder vorhandenen Knochensequester, auch wenn sie anscheinend symptomlos eingeheilt sind. Der Infektionsherd muß breit eröffnet werden und per secundam ausgranulieren, um endgültig die Wiedereinheilung von Tetanussporen zu verhindern. Paul Müller (Ulm).

---

8) Marschke. Beiträge zur Blutgefäßchirurgie im Felde. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 610. 1917.)

Verf. strebt seit Anfang 1915 im Feldlazarett bei Gefäßverletzungen die sofortige Gefäßnaht an. Die Operation wird unter Blutleere vorgenommen, die Wunde offen gelassen. Die Nahtstelle wird eventuell mit gestieltem Muskel- oder Fascienlappen gedeckt. Eine Transplantation wurde nie gemacht. Die Gefäßverletzung war häufig ein zufälliger Befund bei der ersten Wundversorgung. Unter 20 Fällen war 3mal nur die Absetzung möglich. Sonst wurde immer die Gefäßnaht, wenn nötig zusammen mit der Nervennaht ausgeführt. Die Vene war 6mal, begleitende Nerven 6mal, der Knochen ebenfalls 6mal mitverletzt. Es starben 5 Patt.; bei 5 mußte noch nachträglich amputiert werden. Bei gleichzeitigem Knochenbruch gelang die Naht nur 1mal. Verf. hält die Naht fast immer für ausführbar. Auch bei infizierter Wunde kam es nie zu einer Nachblutung. Die Unterbindung hält Verf. nur für gerechtfertigt bei bereits äußerlich sichtbar schwer infizierter Wunde oder schlechtestem Allgemeinbefinden, oder dann, wenn ein Rücktransport des Verwundeten infolge von Sperrfeuer, großen Entfernungen oder anderen technischen Unmöglichkeiten nicht ausführbar ist.

Paul Müller (Ulm).

---

9) F. Goldammer. Die Kriegsverletzungen der Blutgefäße und ihre operative Behandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 589. 1917.)

Verf. hat in Sofia in wenigen Monaten 55 Gefäßverletzungen operativ behandelt. In 18 Fällen handelte es sich um ein Aneurysma arterio-venosum, in 37 Fällen um ein Aneurysma spurium. Bei 26 Aneurysmen wurde die Gefäßnaht ausgeführt. In 4 Fällen mußte nachträglich noch unterbunden, in 5 Fällen wegen Gangrän amputiert werden.

Verf. bespricht zunächst die Nachblutungen und ist der Meinung, daß diese stets auf primären Gefäßverletzungen beruhen, nie auf Eiterperforation. Er empfiehlt Unterbindung ober- und unterhalb der Verletzungsstelle mit Seide oder Zwirn.

Bei Aneurysma arterio-venosum mit den Erscheinungen der Kommunikation zwischen arterieller und venöser Blutbahn fanden sich vielfach ischämische Störungen an der Peripherie sowie Beteiligung der benachbarten Nerven, besonders in Form von Neuralgien. Gegenüber den neuerdings beschriebenen Aneurysmasymptomen ohne Aneurysma ist G. sehr skeptisch, weil er selbst einen Fall erlebt hat, bei dem das Aneurysma bei der ersten Operation nicht gefunden worden war.

Das Aneurysma spurium (»pulsierendes Hämatom«) kann führen 1) zur akuten Blutung nach außen, 2) zur langsamen Verblutung nach innen, 3) zu peripheren Ernährungsstörungen infolge Seitendrucks des Hämatoms auf die Kollateralen, 4) zu ausgedehnten Muskelnekrosen. Es kann sich noch sehr spät ausbilden und manchmal täuschende Ähnlichkeit mit einem heißen Abszeß haben.

Verf. operiert die Aneurysmen stets, und zwar die falschen Aneurysmen sofort, das An. arterio-venosum sobald alle Wunden fest verheilt sind. Es wird womöglich in Blutleere, wenn nötig mit dem Momburg-Schlauch operiert. Die Gefäßnaht wird nur dann gemacht, wenn keine Infektion vorhanden ist und die Möglichkeit besteht, die Nahtstelle in gesunde, d. h. in nicht bereits durch den Druck des Hämatoms morsch und brüchig gewordene Muskulatur einzubetten. Beim An. arterio-venosum hält Verf. die Naht der Vene für unnötig. Er operiert nach dem Vorgehen von Bier. Venentransplantation hat er nie nötig gehabt, er hält sie für ebenso umständlich wie unsicher. Die A. cubitalis und poplitea sind, wenn irgend möglich, nicht zu unterbinden, sondern zu nähen wegen der ungünstigen Verhältnisse für Kollateralenbildung in diesen Gegenden. Bei der Gefäßnaht versucht Verf. neuerdings Knopfnähte, um eine Verengerung des Gefäßlumens zu vermeiden, sie halten ebenso sicher wie die fortlaufende Naht. Verf. hat 3mal Spätgangrän nach der Aneurysmenoperation erlebt. Die Kollateralenzeichen von Coenen und von v. Frisch hält er für unzuverlässig, für brauchbarer das von Moszkowicz angegebene Zeichen. Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, v. Leube, Stuttgart, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Charlottenburg,

herausgegeben von

ADOLF SCHMIDT in Halle.

39. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 25. **Sonnabend, den 22. Juni** **1918.**

Inhalt.

Aus der med. Universitätsklinik Halle a. S.
Geh.-Rat Ad. Schmidt.

Malaria comatosa und Malariameningitis bei Tertianafieber.

Von

Dr. Walter Hesse,

Assistent der Klinik.

Schwere zerebrale Symptome sind wir Ärzte des Heimatlandes bei Malaria nur äußerst selten gewohnt zu sehen; beispielsweise haben wir unter einem Material von über 200 Malariafällen, von allen Kriegsplätzen stammend, nur zwei derartige Beobachtungen erheben können. Allgemein bekannt ist die schwere Beeinträchtigung des Sensoriums bei Malaria tropica, die in der Bezeichnung Malaria comatosa ihren Ausdruck findet. Bei Malaria tertiana hingegen war uns bisher eine derartig schwere Beteiligung des zentralen Nervensystems fremd, wie denn überhaupt die Tertianaform für den harmlosesten Typ der Malaria gilt. Wie irrig diese Anschauung ist, haben die Erfahrungen dieses Krieges zur Genüge gelehrt. Daß auch die Malaria tertiana am Zentral-



nervensystem Erscheinungen machen kann, die vollkommen dem Bilde der Malaria comatosa und der Malariameningitis der Tropikaform gleichen, will ich an zwei hier zur Beobachtung gekommenen Fällen demonstrieren, zumal die hierbei zutage getretenen diagnostischen Schwierigkeiten auf allgemeines Interesse Anspruch erheben dürften.

Fall 1: Der 22 Jahre alte Trainfahrer Franz K., aus Mazedonien nach Deutschland beurlaubt, erkrankt nach 4tägigem Urlaub am 18. IX. 1916 mit Schüttelfrost, Übelkeit und allgemeiner Schwäche. Schmerzen will er nicht gehabt haben. Am 22. IX. 1916 deshalb Aufnahme in unserer Klinik mit folgendem Befund: Kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustande. Gelbgraue Hautfarbe; sehr blasse Schleimhäute; Temperatur am Morgen 37,4, am Abend 37,7°; Leber 1 Querfinger unterhalb des Rippenbogens fühlbar. Milz nicht tastbar; ziemliche Spannung des Leibes; Druckschmerz unterhalb des Nabels und im rechten Epigastrium; Lunge o. B.; etwas beschleunigte Herztätigkeit bei sonst normalem Herzbefund; im Harn eine Spur Eiweiß und vermehrter Urobilinogengehalt, aber kein Bilirubin und Urobilin; Erythrocyten 2000000, Leukocyten 5400. In der Nacht vom 22. zum 23. IX. plötzlich eintretende, dauernd zunehmende Herzschwäche; Pat. deliriert und läßt Stuhl und Urin unter sich; trotz reichlicher Exzitantien am Morgen des 23. IX. Exitus; Temperatur vor dem Tode 37,5°. Eine klinische Diagnose konnte nicht gestellt werden.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

Leiche eines kräftig gebauten Mannes. Körperhöhlen leer.

Herz entsprechend groß. Klappen normal. Herzmuskel eigentümlich fahlgraubraun, ziemlich steif.

Lungengewebe überall lufthaltig, von eigentümlich graubrauner Farbe, an Stauungsfärbung erinnernd, eisenfrei; die unteren Abschnitte etwas feuchter, aber nirgends Infiltrate.

Milz: Um das Dreifache vergrößert, sehr prall, tief dunkelgraurot, auf der Schnittfläche streckenweise eigentümlich schmutzig-braungraue Farbe; reichliche Follikel.

Leber: Groß, eigenartig graubraun, streckenweise an Asphaltfarbe erinnernd; Acini verstrichen, Resistenz gut; nirgends treten gelbe Herde auf; ganz schwache Eisenreaktion.

Nebennieren: Je 5 g schwer, etwas schmal; Rinde fast fettlos, Mark sehr schmal, auch in den zentralen Abschnitten fast gar kein graues Gewebe.

Nieren: Links 148 g, rechts 150 g, sehr blaß, feucht, steif, keine besondere Trübung der Rinde. Beide Nieren makroskopisch gleich.

Magenschleimhaut: Weich, ziemlich glatt, keine wesentliche Trübung.

Darmschleimhaut: Weich, blaßgrau. Follikularapparat des Ileum annähernd normal; die Peyer'schen Haufen groß, aber flach. Im Dickdarm stellenweis Pseudomelanose.

Femurmark namentlich in der Peripherie dunkelrot, in der Hauptmasse aber nur dunkelfettgelb. Der obere Teil des Femurmarkes tiefrot.

Hirnrinde von sehr eigenartiger Färbung, grünlich-graurötlich, etwa wie ein stark faulendes Gehirn. Gehirn im allgemeinen sehr feucht, brüchig, etwas schlaff; auch die großen Ganglien zeigen Andeutung der eigenartigen Färbung. Das Kleinhirn zeigt überall in der Rindensubstanz kleine Ekchymosen. Die Hirn-

ventrikel sind leicht erweitert; Ependym glatt. Zerebrospinalflüssigkeit klar. Im Subduralraum reichlich Flüssigkeit; Pia ziemlich stark ödematös.

Die übrigen Organe ohne krankhaften Befund.

Mikroskopischer Befund: Die Kapillaren in allen Organen (Hirn, Leber, Milz, Lunge, Herz, Nieren, Nebennieren) sind fast vollständig mit freien Tertianaschizonten, schizontenhaltigen Erythrocyten, Pigmentschollen und desquamierten Gefäßendothelzellen thrombusartig ausgefüllt.

Epikrise: Eine akut in 4 Tagen unter dem Bilde einer schweren Anämie ablaufende, leicht fieberhafte Erkrankung wird durch den Obduktionsbefund als Malaria comatosa einer Tertianainfektion erkannt. Ungewöhnlich ist hier der Verlauf der Erkrankung, der mit dem bekannten Bilde der Febris intermittens auch nicht das geringste gemeinsam hat. Das merkwürdige klinische Krankheitsbild findet seine restlose Erklärung in der akuten embolischen Verstopfung des Kapillargebietes des ganzen Organismus mit freien Plasmodien, plasmodienhaltigen Erythrocyten, desquamierten Gefäßendothelien und Pigmentschollen. Selbstverständlich handelt es sich hier nicht um eine nur 4 Tage lang bestehende Malariaerkrankung. An der Hand eines großen Malariamaterials machten wir in zahlreichen Fällen die Beobachtung, daß Kriegsteilnehmer aus Malariagegenden, die im Malariagebiet regelmäßige Chininprophylaxe trieben und dort niemals auffällige Malariasymptome aufwiesen, während eines Heimaturlaubes unerwartet an Malaria erkrankten. Nach unserer Auffassung handelt es sich in diesen Fällen um ein Manifestwerden einer chronischen, vielleicht unter dem Einfluß der Chininprophylaxe latent verlaufenden Malaria, deren Manifestwerden hier entweder auf den Klimawechsel oder auf die Durchschüttelung des Körpers während der oft tagelangen Eisenbahnfahrt zurückzuführen ist, zwei Faktoren, in deren Gefolge wir häufig eine latente Malaria rezidivieren sahen. Begünstigt wird in solchen Fällen außerdem die Manifestierung der latenten Malaria durch die auf Urlaub sicherlich nicht fortgesetzte Chininprophylaxe. So werden wir auch in dem hier vorliegenden Falle in der Annahme nicht fehl gehen, daß es sich hier um eine 4 Tage vor dem Tode sich manifestierende chronische Malaria von ungewöhnlich foudroyantem Charakter handelte, wie wir sie hier unter einem großen Malariamaterial nie wieder gesehen haben.

Fall 2: Der Musketier R. W. erkrankte auf dem Kriegsschauplatz in Galizien, wo er wegen der dort herrschenden Malaria seit Monaten regelmäßig Chininprophylaxe getrieben hatte, am 11. VII. 1917 plötzlich mit einem fieberhaften, ruhrartigen Darmkatarrh und wurde deshalb im Feldlazarett aufgenommen; dort wurde angeblich in den flüssigen Stuhlentleerungen Schleim, aber kein Blut gefunden. Außerdem soll dort Genickstarre festgestellt worden sein. Am 27. VII. Aufnahme im Kriegslazarett mit folgendem Befund (siehe auch Fieberkurve): Zeitweise Benommenheit. Leib etwas gespannt und aufgetrieben; zwei dünnflüssige Stuhlentleerungen täglich. Diagnose: Ruhrartiger Darmkatarrh. Am

1. VIII. Allgemeinbefinden gebessert. Stuhlgang fester; gegen Abend Temperaturanstieg bis auf 39,2°, begleitet von starken Kopf- und Kreuzschmerzen; Kopf frei beweglich; Hinterkopf etwas druckempfindlich. Wirbelsäule nicht druckschmerzhaft. Am 2. VIII. morgens Temperaturabfall auf 36,8°, gegen Abend wiederum plötzlicher Anstieg unter denselben Beschwerden wie am vorgehenden Tage auf 39,1°. Nach Aussage seiner Umgebung soll er nachts laut aufgeschrien und phantasiert haben, während er nach seiner Behauptung keinen Schlaf habe finden können. Tagsüber liegt Pat. vollkommen teilnahmlos da, wie in einem Dämmerzustand; Klagen über starke Kopfschmerzen. Am 3. VIII. Temperatur um 38°, Befinden etwas gebessert; die Kopfschmerzen haben etwas nachgelassen, der Darmkatarrh ist abgelaufen. W. wird zur weiteren Beobachtung der psychiatrischen Abteilung überwiesen mit folgendem Befund: Pupillen mittelweit, prompt reagierend; Kniereflexe von normaler Stärke. Leichte Imbezillität; Diagnose: Starke Erschöpfung nach Darmkatarrh. Die am 3. und 4. VIII. auf 38° gesunkene Temperatur steigt am 5. und 6. VIII. wieder intermittierend an und erreicht am 6. VIII. 39°, worauf sie wieder zur Norm zurückkehrt. Auf dem Transport im Lazarettzug am 12. VIII. wieder ein mehrstündiger Temperaturanstieg auf 40°; wegen Malariaverdacht 0,9 Chinin. Am 13. VIII. 1917 Aufnahme im Reservelazarett H. mit Klagen über leichte Kopf- und Rückenschmerzen und allgemeine Mattigkeit; objektiv: Starke Schwäche und Hinfälligkeit; Stimme sehr leise; Behandlung: Ruhe und gute Pflege. Am 17. und 18. VIII. je ein mehrstündiger Temperaturanstieg auf 39,2°, bzw. 39,4°; 0,3 Chinin. In den nächsten Tagen allmähliche Entfieberung. Am 23. VIII. wieder Temperaturanstieg auf 39,2°; 0,3 Chinin. Dann fieberfrei bis 28. VIII., wo erneuter hoher Fieberanstieg erfolgt. Am 6. IX. noch sehr hinfällig und schwach, von sehr reduziertem Ernährungszustand; Hinterkopf sehr druckempfindlich; Milz nicht fühlbar. Klagen über Kopf- und Rückenschmerzen. Am 12., 14. und 16. IX. in den Vormittagsstunden je ein mehrstündiger Temperaturanstieg auf ca. 39° unter Schüttelfrost trotz 0,9 Chinin. In Blutausstrichen vom 12. und 14. IX. keine Malariaplasmodien nachweisbar, intravenöse Injektion von 0,45 Neosalvarsan mit vorhergehender intraglutäaler Injektion von 5 ccm steriler Milch zwecks Ausschwemmung von Gameten aus den inneren Organen; außerdem täglich 0,9 Chinin. Gegen Abend Temperaturanstieg bis auf 39,6° (Milchfieber?). Vom 18. bis 21. IX. fieberfrei. Am 22. und 23. IX. trotz täglicher Verabfolgung von 0,9 Chinin Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis auf 39,5 bzw. 39,1°, begleitet von heftigen Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Nach 2tägiger Fieberfreiheit am 26. IX. erneuter Fieberanstieg auf 39°; 0,45 Neosalvarsan intravenös nach vorhergehender provo-

katorischer Injektion von 5 ccm Pferdeserum; täglich 0,9 g Chinin. Am 30. IX. Aufnahme in unserer Klinik mit folgendem Befund: Stark reduzierter Ernährungszustand; leichte Benommenheit, Verständigung aber möglich. Innere Organe einschließlich Milz ohne krankhaften Befund. Keine Nackensteifigkeit; Kernig negativ; Klagen über stärkere Mattigkeit, ständige Kopfschmerzen und starkes Schlafbedürfnis; gegen Abend Temperaturanstieg auf 38,7°. Am 1. X. Sensorium frei; schläft den ganzen Tag. Am 2. und 4. X. mehrstündiger Temperaturanstieg auf 38,2 bzw. 38,6°. Im Blutausstrich und dicken Tropfen konnten bei Untersuchungen an verschiedenen Tagen keine Malariaplasmodien nachgewiesen werden. Am 4. X. 0,45 Neosalvarsan nach vorhergehender provokatorischer Injektion von 5 ccm Hammelserum. Vom 5. bis 7. X. wiederholtes Erbrechen; die bis dahin beobachtete ständige Schlafsucht wird durch allmählich an Heftigkeit zunehmende Schmerzen im Kopf und Rücken gestört; Morphium, Pyramidon. Am 10. X. Andeutung von Nackensteifigkeit; Lumbalpunktion: Druck 130 mm, Liquor leicht getrübt. Bakteriologisch steril; Nonne-Apelt'sche Reaktion (Phase I) +++, Pandy'sche Reaktion ++++; Wassermann im Liquor negativ; Liquorzellen aus Lymphocyten bestehend, stark vermehrt (in jedem kleinen Qudrat der Fuchs-Rosenthal'schen Zählkammer 1—2 Zellen; daher von Auszählung Abstand genommen). Wegen Zunahme der Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit am 13. X. zweite Lmbalpunktion mit annähernd gleichem Befunde; Liquor diesmal leicht rosa gefärbt, nach Sedimentieren vollkommen klar; anschließend prophylaktische intralumbale Injektion von Meningokokkenserum; Liquor abermals steril. Die nächsten Tage Kopfschmerzen etwas geringer und Allgemeinbefinden besser; Kernig'sches Phänomen deutlich +. Am 16. X. abends akut einsetzender Herzschwächeanfall, dem W. trotz reichlicher Exzitantien in wenigen Minuten erliegt.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Dura mater sehr stark gespannt. Pia der Basis o. B. Sämtliche Sinus unauffällig. Windungen beider Großhirnhalbkugeln gleichmäßig abgeplattet. Tonsillen des Kleinhirns etwas nach unten vorgetrieben. Hirnsubstanz etwas feucht, weich; die beiden Schläfenlappen erscheinen noch etwas weicher und feuchter als die übrigen Hirnteile. Seitenventrikel mit ganz schwach trüber, nicht hämorrhagischer Flüssigkeit prall gefüllt, mäßig erweitert; ihr Ependym ganz leicht verdickt, zum Teil feinkörnig. Dritter und vierter Ventrikel gleichfalls erweitert mit deutlicher granulärer Ependymsklerose. Durchschnitte durch Großhirn, Kleinhirn, Brücke, verlängertes Mark und Rückenmark ohne Besonderheiten. Im Spinalsack keine auffällige Flüssigkeitsansammlung. Hypophysis unauffällig.

Milz 210 g schwer, sehr prall, tiefblaurot, sehr blutreich, zahlreiche große Follikel, feucht, nicht quellend, nicht trübe, geringe Siderosis.

Leber mittelgroß, prall, feucht, sehr blutreich, dunkelrotgrau, Eisenreaktion kaum nachweisbar, fettarm.

Die übrigen Organe zeigen außer mäßiger Lungenhyperämie und Stauung in den Abdominalorganen nichts Besonderes.

Epikrise: Eine unter dem Bilde eines ruhrartigen Darmkatarrhs einsetzende Erkrankung verläuft von der 2. Woche der Erkrankung ab unter dem Bilde einer remittierenden Meningitis und führt innerhalb von 3 Monaten unter terminaler Steigerung der meningitischen Erscheinungen zum Tode. Die unter Schüttelfrost einsetzenden kurzdauernden hohen Fiebersteigerungen von intermittierendem Typus,

die in Intervallen von 24 oder 48 Stunden erfolgen, sprechen trotz des negativen Plasmodienbefundes mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit für eine chronische rezidivierende Malaria tertiana, die teils dem Typus der Tertiana simplex, teils dem der Tertiana duplex entspricht. Der negative Plasmodienbefund entkräftet unsere Diagnose nicht, da die Malaria nach unseren und anderer Autoren Erfahrungen auch ohne Plasmodienbefund im strömenden Blute verlaufen kann. Dieses Fehlen der Plasmodien im strömenden Blute erklärt uns die Erfolglosigkeit unserer kombinierten Neosalvarsan-Chininbehandlung, da wir die in den Kapillaren der inneren Organe und des Knochenmarkes gelegenen, in Thromben von Pigment und Gefäßendothelzellen eingeschlossenen Plasmodien nach unseren Erfahrungen mit unserer Behandlung nicht erreichen. Auch der fehlende Milztumor spricht nicht gegen die Richtigkeit unserer Annahme, da wir an einem großen Material von chronisch-rezidivierender Malaria tertiana häufig einen palpablen Milztumor vermißten. Eine chronische Leptomeningitis auf entzündlicher Basis glauben wir durch den zweimaligen negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung mit Sicherheit ausschließen zu können.

Vergleichen wir beide oben geschilderte Krankheitsgeschichten, so handelt es sich in beiden Fällen um Leute, die nach längerer Chininprophylaxe akut an Malaria tertiana erkranken und vermutlich schon lange vorher ihre chronische, bis dahin durch die Chininprophylaxe niedergehaltene Malaria in sich tragen. Im Vordergrunde beider Malariaerkrankungen stehen die schweren zerebralen Erscheinungen, die im ersten Falle nach wenigen Tagen, im zweiten Falle in der 2. Woche einsetzen und im ersten Falle ganz akut bereits nach 4 Tagen zum Tode führen, während sie im zweiten Falle bei einem mehr chronischen Verlauf innerhalb 3 Monaten einen tödlichen Ausgang nehmen.

Es gilt nun die Frage zu erörtern, ob beiden Krankheitsbildern ein einheitliches anatomisches Substrat zugrunde liegt, oder ob sie Manifestationen der Malaria mit verschiedenem pathologisch-anatomischen Befunde darstellen. Im ersten Falle fehlen klinisch typische meningitische Erscheinungen; es lag daher für den Internisten keine Veranlassung vor, den Liquor cerebrospinalis chemisch und mikroskopisch zu untersuchen. Pathologisch-anatomisch haben wir hier makroskopisch an den Hirnhäuten einen akuten Hydrocephalus externus und am Gehirn mikroskopisch eine embolische Verstopfung des gesamten Kapillargebietes mit Plasmodien, Pigmentschollen und desquamierten Gefäßendothelzellen. Im zweiten Falle, wo wir klinisch und pathologisch-anatomisch dem ausgeprägten Bilde der chronisch-rezidivierenden Leptomeningitis begegnen, fehlt leider die mikroskopische Untersuchung des Gehirns auf Kapillarthrombosen. Der pathologische Anatom nahm hier von dieser mikroskopischen Untersuchung Abstand, da ihm bei der Sektion ohne eingehendere Kenntnis

des klinischen Bildes die Möglichkeit einer gleichzeitigen Malariainfektion bei dem Fehlen sonstiger typischer Malariaveränderungen von vornherein unwahrscheinlich erschien, und weil das makroskopisch unveränderte Gehirn nicht zu einer mikroskopischen Untersuchung aufforderte. Die Frage, ob beiden Krankheitsfällen ein und dasselbe Krankheitsbild einmal mit vorherrschend zerebralen und das andere Mal mit vorwiegend meningitischen Symptomen zugrunde liegt, beantworten uns die Beobachtungen von Laveran[1] und Dürck[2] über Malariameningitis bei Tropikafieber, die hier das Bindeglied zwischen unseren beiden Fällen sind. Nächst Laveran hat Dürck kürzlich mehrere Fälle von Malaria comatosa perniciosa beschrieben, die klinisch genau wie unser erster Fall ein ganz uncharakteristisches schweres Krankheitsbild mit zerebralen Symptomen boten und pathologisch-anatomisch eine embolische Verstopfung des gesamten Kapillargebietes des Gehirns und eine eitrige Infiltration der Meningen trotz klinisch fehlender meningitischer Symptome aufwiesen. Bei aller sonstiger Übereinstimmung unterscheiden sie sich nur durch den Befund an den Meningen, die in Dürck's Fällen eine eitrige Infiltration und in den unserigen nur einen akuten Hydrocephalus externus aufwiesen. Unser zweiter Fall deckt sich mit den Beobachtungen Dürck's sowohl bezüglich der Meningitis, die hier sogar klinisch zum Ausdruck kommt, wie auch klinisch hinsichtlich der zerebralen Symptome, die sich in unserem Falle in Benommenheit und Schläfrigkeit äußern. Es fehlt nur die pathologisch-anatomische Bestätigung, daß den zerebralen Symptomen eine embolische Verstopfung der Gehirnkapillaren mit Plasmodien, Pigmentschollen und Gefäßendothelzellen zugrunde liegt. In Analogie zu unseren ersten Beobachtungen und den Beobachtungen Dürck's werden wir mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen können, daß es sich auch hier um Kapillarthrombosen handelte, nur sicherlich nicht in der Vollständigkeit wie im ersten Falle.

Was nun das charakteristische pathologisch-anatomische Bild der Lokalisation der Malaria im Gehirn und seinen Häuten anbelangt, so erklären sich die hier wahrnehmbaren mikroskopischen Veränderungen einmal aus rein mechanischen Wirkungen, nämlich aus der embolischen Verlegung der Gehirnkapillaren, als deren Folge klinisch die Aufhebung aller Gehirnfunktionen und pathologisch-anatomisch die punktförmigen Kleinhirnblutungen in unserer ersten Beobachtung anzusprechen sind. Andererseits finden die oben genannten mikroskopischen Veränderungen des anatomischen Substrates ihre restlose Erklärung in der Auslösung entzündlicher Vorgänge unter dem Einfluß der toxisch wirkenden Zerfallsprodukte der Plasmodien. Diese entzündlichen Vorgänge äußern sich in unseren Fällen als Infiltration

[1] Laveran, zit. bei Dürck.
[2] Dürck, Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1917. Bd. XXI. Hft. 7.

der Meningen, wie sie auch von Dürck bei Malaria perniciosa beschrieben wird. Weiterhin beobachtete sie Dürck im Gehirn bei Tropika als Infiltration der Gefäßscheiden, als Wucherungen des Gefäßendothels, als perivaskuläre Gliazellwucherungen und als knötchenförmige und nestförmige Proliferationen gliöser Zellen, Veränderungen, die in unserem Falle fehlen, weil wahrscheinlich der schnelle Eintritt des Todes zu ihrer Ausbildung keine Zeit gelassen hatte. Daß die Plasmodienembolien im Gehirn Reizerscheinungen machen, erscheint uns in Analogie zu anderen Organen als selbstverständlich, wissen wir doch, daß die Ansiedlungen von Plasmodien in den Kapillaren des Knochenmarkes, wo sich bekanntlich die Plasmodien in der Geschlechtsform jahrelang lebens- und vermehrungsfähig halten können, eine chronisch-entzündliche Reizung auf das Knochenmark ausüben, woraus später eine Atrophie desselben und als deren Ausdruck eine meist irreparable Schädigung der Hämopoese resultiert. Das gleiche kennen wir von der Milz, die neben dem Knochenmark als Brutstätte der Gameten und Quell der späteren Malariarezidive bekannt ist, und welche auf diesen chronischen Reiz mit einer dauernden Vergrößerung des Organes antwortet. Da wir nun vom Gehirn wissen, daß es auf chronische Reize, wie zum Beispiel auf Syphilis, mit einer chronischen Entzündung reagiert, die uns klinisch zuerst und am leichtesten diagnostizierbar unter dem Bilde der Leptomeningitis begegnet, wundern wir uns nicht, die Malaria des Zentralnervensystems klinisch auch als Leptomeningitis verlaufen zu sehen.

Ätiologisch interessant ist, daß auch die Tertiana das Bild der Malaria comatosa und Malariamenigitis auslösen kann, und daß die Meningitis um ein neues ätiologisches Moment bereichert ist.

In der Symptomatologie bietet die Malariameningitis keine von dem gewohnten Bild der Gehirnentzündung abweichenden Symptome.

Die Diagnose der Malaria comatosa stößt in ganz akut und völlig atypisch verlaufenden Fällen, zumal in malariafreier Gegend, auf meist unüberwindliche Schwierigkeiten und wird erst nachträglich sich durch den Obduktionsbefund stellen lassen, eine Anschauung, der auch Dürck beitritt.

In der Differentialdiagnose der Malariameningitis wird die Abgrenzung gegen die tuberkulöse und syphilitische Hirnhautentzündung oft auf Schwierigkeiten stoßen und häufig nur durch den Sektionsbefund möglich sein, da sowohl die tuberkulöse wie die syphilitische Meningitis die Zellvermehrung, den Lymphocytencharakter der Liquorzellen und den positiven Ausfall der Pandy'schen und Nonne'schen Reaktion mit der Malariameningitis gemeinsam haben. Pyszkowski[3] spricht den in seinem Falle von Malariameningitis bei Tropikafieber gefundenen, leicht blutig gefärbten Liquor als charakteristisch für die Malariaätiologie

[3] Pyszkowski, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. CXXIII. Hft. 3. u. 4.

an; er erörtert aber dabei nicht die Frage, ob die blutige Beimischung des Liquors nicht von einer bei der Lumbalpunktion verletzten Piavene herrührt, was doch am nächsten liegt. Der Liquor in unserer ersten Beobachtung erwies sich als frei von Blut, desgleichen der Liquor bei der ersten Lumbalpunktion im zweiten Falle; die 3 Tage später wiederholte Lumbalpunktion förderte einen leicht blutig gefärbten Liquor zutage, dessen blutige Färbung durch Zentrifugieren verschwand, ein Zeichen, daß der Liquor seinen Blutgehalt einer frischen Piavenenblutung infolge der Lumbalpunktion verdankte. Die Richtigkeit dieser Annahme bestätigte die wenige Tage später ausgeführte Autopsie. Auch Dürck erwähnt in seiner oben zitierten Arbeit nichts von blutiger Färbung des Liquors. Ich lehne daher Pyszkowski's Blutbefund im Liquor, da ihm die von uns angestellte Kontrollprobe fehlt, als für die Malariameningitis charakteristisch ab. In der Differentialdiagnose spricht ein negativer Plasmodienbefund im Blute wie in unserer zweiten Beobachtung bei sonst typischen Malariaanfällen nicht gegen die Malariaätiologie, da wir bei chronisch-rezidivierender Malaria tertiana nicht selten Plasmodien im strömenden Blute vermissen. Auch der negative Einfluß einer spezifischen Malariabehandlung wie in unserer zweiten Beobachtung spricht nicht gegen die Malariaätiologie. Das Chinin ist bei den Leuten, die lange Chininprophylaxe getrieben haben, nach unseren Erfahrungen auch in der Tertianabehandlung meist wirkungslos. Auch die sonst selten versagende Neosalvarsanbehandlung kann erfolglos sein, wenn wie in unserer zweiten Beobachtung überhaupt keine Malariaplasmodien im strömenden Blute kreisen und die Malaria sich im Knochenmark oder in den inneren Organen abspielt, wo die Plasmodien, in Pigmentschollen und desquamierte Gefäßendothelien eingebettet, die Kapillaren thrombosieren und so der Salvarsaneinwirkung unzugänglich sind.

Die Prognose der Malaria comatosa und Malariameningitis ist durchaus ernst.

Zusammenfassung: Beschreibung zweier Fälle von Malaria tertiana mit schweren zerebralen Symptomen, von denen der eine, als akute Infektionskrankheit beginnend, am 4. Tage einem plötzlichen Delirium erliegt und durch Autopsie als Malaria comatosa erkannt wird, während der andere als chronisch-rezidivierende Tertiana und chronisch-rezidivierende Meningitis verläuft. Die Lokalisation der Malaria im Gehirn äußert sich pathologisch-anatomisch in multiplen embolischen Verstopfungen der Gehirnkapillaren mit Malariaplasmodien, Pigmenttrümmern und desquamierten Gefäßendothelien, als deren Folge entzündliche Veränderungen an der Gehirnsubstanz und entzündliche Infiltrate an den weichen Hirnhäuten auftreten können. In einem Teil der Fälle überwiegen pathologisch-anatomisch die Embolien der Gehirnkapillaren und die entzündlichen Gehirninfiltrate und schaffen klinisch den Symptomenkomplex der Malaria comatosa.

In einem anderen Teil der Fälle dominieren die entzündlichen Veränderungen an den weichen Gehirnhäuten und führen klinisch zum Krankheitsbilde der Malariameningitis.

Es ist hier der Beweis erbracht, daß auch die Malaria tertiana einen der Malaria perniciosa ähnlichen schweren Verlauf nehmen und ein ihr vollkommen gleichendes klinisches und pathologisch-anatomisches Bild am Zentralnervensystem bieten kann.

Referate.

1. R. C. Venema. Über systematische Blutdruckmessung bei chirurgischen Patienten. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1917. II. S. 1726—28.)

Empfehlung der Blutdruckmessung sowie der Vornahme elektrokardiographischer Aufnahmen bei chirurgischen Operationen 1) zur Vermehrung unseres Wissens über die den Tod mancher chirurgischen Pat. herbeiführenden Noxen; 2) zur Hebung der Behandlung zu einer mehr wissenschaftlichen; 3) zur Abnahme der Mortalität nach dem chirurgischen Eingriff. Die Blutdruckmessung soll bei ruhiger Bettlage erfolgen, wird dann von V. der Fingerpalpation weit vorgezogen. Aus dem maximalen und minimalen Druck wird die durch ein bestimmtes Herz in ein bestimmtes Gefäßsystem ausgelöste Pulsgröße oder Pulsdruck durch Abzug erhalten ($M - m = d$); letzterer ergibt in Verbindung mit der Pulsfrequenz den Eindruck über die Leistung des Herzens ($f \times d = E$), oder $nf \times d : n = E$. Bei bedeutendem Auseinandergehen des M und m bleibt die Möglichkeit bestehen, daß d ($M - m$) gleichen Wert hat; Schwankungen der Werte M und m an sich haben andererseits für die klinische Abschätzung des Falles eine erhebliche Bedeutung. — Diese verfeinerte Methode ermöglicht also für den Arzt eine genaue Feststellung des richtigen Zeitpunkts für die Applikation etwaiger Reizmittel. Vor allen Dingen soll also der Wert $f \times d$ vor der Operation festgestellt und die Normalerhaltung desselben angestrebt werden; nebenbei soll die Größe des Pulsdruckes nicht unterhalb einer gewissen Schalenhöhe geraten; so daß das Herz die Zirkulation nicht in genügender Weise unterhalten kann. — Die Verabfolgung des Kampfers ist nach V. und nach den beim Vortrag anwesenden Chirurgen zwecklos. Zeehuisen (Utrecht).

---

2. R. Fibich. Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Druck auf ein Aneurysma verursacht ähnliche allgemeine Blutdruck- und Temperaturverhältnisse, wie eine frisch entstandene subkutane Fraktur oder Reibung von Frakturenden eines Knochens: a. Blutdrucksteigerung, b. Pulsverlangsamung, c. Erhöhung der Temperatur. Das rasche Erscheinen dieser Symptome, die Möglichkeit, sie auch durch geringgradige Mengen von Blut zu erzeugen, sprechen für nervöse Einwirkung. Seifert (Würzburg).

---

3. F. Galsböck. Bruststeckschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Ausführlicher Bericht über fünf Fälle von Bruststeckschüssen mit Schädigung des Herzens und als Anhang die Krankengeschichte einer komplizierten Herzstichverletzung.

Auf Grund dieser Beobachtungen wird eine kurze Zusammenfassung wichtiger Symptome und der Prognose gegeben. Seifert (Würzburg).

---

4. F. Hamburger. Über die Sklerose der Armaterien. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Auch die statistischen Untersuchungen lassen eine beträchtliche Häufigkeit echt sklerotischer Erscheinungen in verhältnismäßig jugendlichem Alter erkennen, die sklerotischen Erscheinungen der Armarterien nehmen vom 30. Lebensjahre an stark zu und sind nach dem 40. Lebensjahre besonders häufig. Die Sichtbarkeit des Brachialpulses (bei gebeugtem Arm) ist ein früher auftretendes Zeichen der Arteriosklerose als die Schlängelung des Radialpulses.

Seifert (Würzburg).

---

5. Kohlhaas. Vorzeitige Arterienveränderungen beim Feldheer. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37.)

Unter dem Obduktionsmaterial eines Feldlazarettes fanden sich schon bei Jugendlichen zahlreiche Fälle von Arterienveränderungen an der Aorta und den Kranzarterien. Der hochgradigen Anspannung des Körpers und Geistes, wie sie das Leben an der Front mit sich bringt, wird eine Erhöhung des vasomotorischen Tonus zugeschrieben, die ihrerseits auf die Dauer eine Schädigung der betreffenden Gefäße zur Folge hat. W. Hesse (Halle a. S.).

---

6. E. Weiss. Über Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Nach Besprechung der Methodik der Hautkapillarbeobachtung unter Wahrung berechtigter Prioritätsansprüche bezüglich ihrer Vereinfachung werden kurz Art und Natur der beobachteten Gefäße, sowie die Anwendungsgebiete der Methode dargelegt. Die Erörterung der bisherigen Ergebnisse ergibt, daß sich bei einer Reihe pathologischer Prozesse gegenüber der Norm Veränderungen der Kapillaren selbst, wie der in ihnen herrschenden Blutströmung nachweisen lassen; so bei vielen Kreislaufstörungen, bei Arteriosklerose, Präsklerose, juveniler Sklerose, Sklerodermie, Raynaud, Vasoneurosen, bei Gefäßschädigungen durch Alkoholismus, Lebercirrhose, Lues und durch thyreotoxische Faktoren, bei den verschiedenen Formen von Nephritis, bei Diabetes und endlich bei Exanthemen, namentlich infektiöser Art. Seifert (Würzburg).

---

7. S. Erben. Über vasomotorische Störungen. (Klinische Untersuchungen.) (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Das verbreitetste Phänomen seitens der Vasomotoren ist die Abkühlung der Extremitäten, die meist mit Cyanose einhergeht. Diese von E. als ein Venensymptom aufgefaßte vasomotorische Störung gab Veranlassung zu einer Reihe von Untersuchungen über die Venentätigkeit. Eine besondere Beleuchtung erfuhr die Rolle der Venenstämme bei thermischen Einwirkungen, die hier festgestellten neuen Tatsachen werden der hydrotherapeutischen Technik Anregungen geben,

indem sie die Fernwirkung von umschriebenen protrahierten thermischen Applikationen hervorheben. Die distalen Venen sind die Angriffspunkte, um auf proximal gelegene Gebiete thermisch einzuwirken. Die angeführten Untersuchungsmethoden werden bei der Lösung der Ödemfrage von Nutzen sein, sie machen verständlich, wie Durchnässung und längere Hautabkühlung auf innere Organe schädlich werden kann. Auch von seiten der Dermatologen können die bisherigen Anschauungen über Quaddelbildung, über die Genese und Therapie des Erythems wie anderer Hauteffloreszenzen revidiert werden. Seifert (Würzburg).

---

8. P. E. C. Somener. Über die Bedeutung der Bestimmung der Resistenz der Erythrocyten für die Klinik. 22 S. Inaug.-Diss., Groningen, P. Nordhoff.

S. befürwortet und beschreibt ein einheitliches Prüfungsverfahren. Die Hämolyse hat bei normalen Personen, sowie in der Mehrzahl pathologischer Verhältnisse, einen konstanten Verlauf mit geringfügigen Schwankungen. Eine allgemeine Erhöhung der Erythrocytenresistenz wird nur bei mit Stauungsikterus vergesellschafteten Erkrankungen wahrgenommen. Eine bedeutende Herabsetzung der Minimumresistenz wurde nur in einem Falle von hämolytischem Ikterus festgestellt. Typisch ist bei derselben der Verlauf der Hämolyse insofern, als in den 5 nächsten Proberöhrchen die Hämolyse kaum zunimmt, während sie im 7. Röhrchen auffallend kräftig in die Erscheinung tritt, wie auch von Gaisböck und May vorübergehend beim hämolytischen Ikterus erwähnt wird. Bei perniziöser Anämie hingegen wird zu gleicher Zeit Erhöhung und Herabsetzung der Resistenz vorgefunden, während bei den sekundären Anämien hauptsächlich Erhöhung der Maximalhämolyse auftritt, und nur eine geringe Abnahme der Minimalresistenz mit derselben einhergeht. Differentialdiagnostisch zwischen den einzelnen schweren Anämien ist das Undeutlichwerden der Minimalresistenz nicht entscheidend, indem dasselbe nicht nur bei perniziöser Anämie, sondern auch bei schweren sekundären Anämien vorgefunden wird. Die Veränderung der Resistenz nach Splenektomien, namentlich Erhöhung der Maximalhämolyse, spricht zugunsten der Auffassung, daß die günstigen Erfolge der Operation ausschließlich einer Reizung der blutbildenden Organe zugemutet werden sollen.

Zeehuisen (Utrecht).

---

9. Hudovernig. Vergleichende Untersuchungen des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit, mit besonderer Berücksichtigung der Sulfosalizylsäure. (Neurolog. Zentralblatt 1917. Jahrg. 36. Hft. 17.)

1) Die Reaktion der 20-, 10- und 5%igen Sulfosalizylsäure ist auch im normalen Liquor immer positiv. Die 3%ige Sulfosalizylsäurereaktion ist bei der Paralyse, Hirnlues und Tabes in 100% positiv, kommt aber auch bei allen übrigen Erkrankungen so häufig vor, daß der positive Ausfall derselben zu keinem anderen Schluß berechtigt, als zur Annahme eines gesteigerten Globulingehaltes des Liquors.

2) Positive Reaktion der 2%igen Sulfosalizylsäure kommt bei Paralyse in 83, bei organischen Hirnerkrankungen in 66, bei der Tabes in 63, bei allen anderen organischen Erkrankungen des Nervensystems bloß in etwa 20% vor; sie spricht also ganz entschieden für ein organisches Nervenleiden, mit großer Wahrscheinlichkeit für progressive Paralyse.

3) Die Reaktion der 1%igen Sulfosalizylsäure ist bei der Paralyse in 40, bei der Tabes in 32, bei anderen organischen Erkrankungen des Gehirns in weniger

als 20% der Fälle positiv. Diese Reaktion spricht also mit der größten Wahrscheinlichkeit, fast mit Gewißheit, für eine luetische Erkrankung des Nervensystems, in erster Reihe für progressive Paralyse. Knack (Hamburg).

---

10. D. Klinkert. Die Frage der konstitutionellen Eosinophilie. 1) Klinische Blutprüfung bei Asthmatikern. 2) Klinische Betrachtungen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1917. II. S. 1972—77, 2039—48.)

1) Die beim Asthma in der Bronchialschleimhaut auftretende Eosinophilie ist nach K. ebenso wie die lokale Gewebseosinophilie der Magen- und Darmwandung hämatogenen Ursprungs, so daß die Blutveränderungen konstant sind und als konstitutionelles Stigma aufgefaßt werden sollen, mit Schwankungen während der Anfälle. Die Besitzer einer fortwährenden Erhöhung der Bluteosinophilie sind andererseits mit besonderer Beanlagung zur Asthmakrankheit behaftet. — Bei 4 Asthmatikern wurde während eines Jahres wöchentlich das Blutbild mit dem klinischen Verlauf verglichen; im Verlauf der Anfälle unterblieb die Blutprüfung. Es stellte sich ein Parallelismus zwischen der den klinischen Verlauf wiedergebenden Kurve und der Linie der Bluteosinophilie heraus. Im 1. Falle wurden die — prämenstruellen — Anfälle jedesmal durch Überermüdung (nächtliche Pflegearbeit) ausgelöst, in den Pausen war keine Spur von Bronchitis zu verzeichnen. In 2 anderen Fällen wurde im Sinne Noorden's ein Einfluß der sekretorischen Vagusäste auf das morphologische Blutbild wahrgenommen, so daß die Eosinophilie gewissermaßen als Indikator eines lokalen autonomen Reizzustandes zu betrachten war. Der 4. Fall ähnelte den Stäubli'schen familiären Typen mit besonderer Erhöhung der Bluteosinophilie (12—25%). Diese Eosinophilien stehen nach K. im Zusammenhang mit Reizungserscheinungen anderweitiger Gebiete des autonomen Nervensystems, bzw. mit einer eosinophilen Diathese.

2) K. behandelte eine Familie, in welcher neben Reizungserscheinungen des autonomen Nervensystems im Bronchialgebiet Gelenkerscheinungen, Hyperazidität, Heufieber, angioneurotisches Ödem, Idiosynkrasie gegen gewisse Eiweißkörper, gichtiger Rheumatismus vorhanden waren. Die Hirschstein'sche, unter dem Einfluß des autonomen Nervensystems erfolgende endogene Purinkörperbildung als Endprodukte des Stoffwechsels des Drüsenepithels ist bei diesen Personen erhöht. Neben der lokalen autonomen Innervation, Eosinophilie und Harnsäurebildung wird die während des Digestionsvorgangs auftretende lokale Hyperämie zitiert. In demselben Sinne spricht die nach Atophanverabfolgung infolge der heftigen Reizung der Magen-Darmschleimhaut im Harn auftretende Erhöhung der Harnsäureausscheidung. Diese Erscheinungen werden als nervös gichtige Affektionen bezeichnet, die sogenannten gichtigen Äquivalente (viszerale, asthmatische, idiopathische Epilepsie, Urtikaria) in demjenigen Sinne gedeutet, daß der akute Gichtanfall als eine bei unter dem Einfluß diätetischer Fehler vor sich gehenden Überbelastung mit Purinkörpern infolge einer Entladung des autonomen Systems ausgelöste Neurarthritis urica aufgefaßt werden soll. Der Gichtanfall ist also eine akute Trophoneurose, der Ausdruck derselben ist die Erhöhung der Bluteosinophilie. Neben der gichtischen Proktitis wird dann noch die Gichtschrumpfniere im Sinne Lancereau's und Duckworth's ausgeführt. Die Harnsäureretention spielt die Rolle eines den vitiösen Kreis unterhaltenden chronischen Reizes des autonomen Systems. Beim Manne gesellt sich zu diesen ätiologischen Momenten noch die schwächere Schilddrüsenfunktion hinzu; letztere kommt

beim Weibe erst im Klimakterium in Betracht. Die von Bolten gezeitigten günstigen Erfolge frischen Schilddrüsensaftes bei der idiopathischen Epilepsie sprechen zugunsten dieser Auffassung, sowie die von Eppinger und Hess hervorgehobene Bedeutung des autonomen Nervensystems für die Auslösung einiger Erscheinungen des Zellstoffwechsels. Zeehuisen (Utrecht).

---

11. C. Ide. Ein Fall von Splenomegalie (Typus Gaucher). (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1917. II. S. 1761—64.)

Die bedeutende Leukopenie des Pat., dessen Hämoglobingehalt und Erythrocytenzahlen normal waren, ist in geringerem Grade bei den Eltern und bei 6 der 7 Geschwister (4400—6900, Pat. 1900—2200) vorhanden; ebenso ist das Verhältnis zwischen neutrophilen Leukocyten und Lymphocyten bei diesen Personen, mit Ausnahme des normale Leukocytenwerte darbietenden Zwillingsbruders, pathologisch. Die Lage des Pat. blieb während der 6monatigen Beobachtungsdauer nahezu stationär, mit Ausnahme der Zunahme der bei der geringsten Reibung der Kleidung auftretenden Blutungen und zeitweiligen Erhöhungen der Körpertemperatur. Operation wurde verweigert. Zeehuisen (Utrecht).

---

12. H. Curschmann. Polycytaemia rubra und Kriegsdienst. (Med. Klinik 1917. Nr. 2. S. 35.)

Die klinischen Erscheinungen des Falles bringen nichts Neues. Der Verf. nahm Dienstbeschädigung an, unter Begründung, daß eine erhebliche Verschlimmerung eines bestehenden, aber latenten Leidens vorliege. Die Verschlimmerung sah er in den starken Anforderungen des Pionierdienstes, verbunden mit hochgradiger Kälteeinwirkung. J. Ruppert (Bad Salzuflen).

---

13. J. Matho. Über Wechselbeziehungen zwischen Harn und Chinin in der Hämolyse. (Der Harn des Gesunden und Malariakranken.) (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

Die Versuche mit 10tägiger Verabreichung von Chininum muriaticum, 5mal täglich 0,2 in 2stündlichen Intervallen von 6 Uhr früh angefangen bis 2 Uhr nachmittags, lehren, daß mit wenigen Ausnahmen sowohl die Gesunden als auch die Malariakranken mit Produktion hämolytischer Harne reagiert haben, acht davon bereits innerhalb der ersten 2—4 Stunden nach Einnahme des Chinins. Man wird geneigt, diese Erscheinung mit dem Auftreten des Schwarzwasserfiebers in Zusammenhang zu bringen, weil dasselbe innerhalb dieser Zeit nach Chiningenuß einzutreten pflegt. Die Intensität sowie die Dauer der Produktion der hämolytischen Harne hängt von der Disposition der Versuchsperson ab, wobei es unter den 25 Männern einzelne gab, welche während der ganzen Chininkur zeitweise toxische Harne ausgeschieden haben. Seifert (Würzburg).

---

14. L. S. Hannema. Die Bedeutung der Feststellung etwaiger auf erhöhte Hämolysis hinweisender Erscheinungen bei schweren Anämien. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1917. II. S. 1653—69.)

Die geringe Zuverlässigkeit der bisherigen Kennzeichen der perinziösen Anämie veranlaßt H. zur Prüfung des diagnostischen Wertes des Bilirubingehalts des

Blutserums, und zwar zur Entscheidung der Frage, ob ein etwaiger anämischer Zustand Folge ist von Störungen in der Blutbildung (Lazarus) oder von Erhöhung der Hämolyse (Hunter). H. konnte in seinen einschlägigen Fällen die Richtigkeit der von Gilbert und Hijmans van den Bergh festgestellten bedeutenden Rolle des Bilirubingehalts des Blutserums für den Nachweis etwaiger Zeichen erhöhter Erythrocytenzerstörung bestätigen. Die von Hijmans van den Bergh angegebene Reaktion zum Nachweis des innerhalb und außerhalb der Leber gebildeten Bilirubins im Blutserum wird nachgeprüft und im Sinne einer Erhöhung der Erythrocytenzerstörung gedeutet. Der Wert der quantitativen Bilirubinämiebestimmung ist also in zweifelhaften Fällen wertvoll. In zweiter Instanz wird die Eppinger'sche Erscheinung der Erhöhung des Bilirubingehalts der Fäces bei hämolytischem Ikterus verfolgt; nebenbei als drittes Zeichen die Urobilinurie berücksichtigt. Bei der perniziösen Anämie konnten klinisch die auf eine Erhöhung der Hämolysis hinweisenden Erscheinungen bestätigt werden, wie durch sechs Krankengeschichten, in denen auch die Erfolge der Milzexstirpation ausgeführt sind, belegt wird. In zahlreichen sekundären Anämien hingegen wurde der Bilirubingehalt des Blutserums niemals erhöht gefunden und war von Hämolyse keine Rede. Ebenso fehlten obige Erscheinungen in einem Falle aplastischer Anämie mit nahezu vollständigem Unvermögen des bei der Leicheneröffnung völlig zerstörten Knochenmarks, ohne Erhöhung der Wirksamkeit der hämolytischen Organe. Zeehuisen (Utrecht).

---

15. F. Chvostek. Pankreas — Anämie — Hämochromatose. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

Es gibt schwere anämische Zustände, welche auf die Bauchspeicheldrüse selbst bezogen werden müssen. Wie diese Anämien zustande kommen, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Sie entsprechen dem Blutbilde nach hämolytischen Anämien und hat die Annahme, daß das in der Bauchspeicheldrüse vorhandene komplexe Hämolysin, wenn es unter bestimmten Bedingungen in die Blutbahn übertreten kann, zur Hämolyse führt, noch die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Ob daneben abnorme Fettresorption oder unvollständige Entgiftung resorbierter giftiger Fettsäuren oder endlich von der Darmschleimhaut stammende giftige Substanzen auch eine Rolle spielen, läßt sich derzeit nicht entscheiden. Die Tatsache, daß durch das Pankreas schwere hämolytische Anämien bedingt werden können, ist für die Frage der kryptogenetischen Anämien von Bedeutung, ebenso auch für das Zustandekommen der Hämochromatose. Sowohl für die perniziöse Anämie als auch für die Hämochromatose kommen wir mit der Annahme exogener Einwirkungen allein nicht aus; eine Reihe von Tatsachen weist darauf hin, daß hier konstitutionelle, in der Anlage gegebene Momente von Einfluß sind.

Seifert (Würzburg).

---

16. Naegeli. Über puerperale rezidivierende Anämie, zuletzt mit Osteomalakie als innersekretorische Störungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Neben der Chlorose und Anämie bei Osteomalakie als Ausdruck innersekretorischer Störungen gibt es noch eine schwere sekundäre Anämie im Puerperium gleicher Genese. Ein hierher gehöriger Fall betrifft eine im zweiten Wochenbett zum Ausbruch gekommene schwere Anämie; der letzten Erkrankung ging hier in

der Gravidität eine Osteomalakie voraus. Da eine Osteomalakie der Ausdruck einer Knochenmarkshyperplasie ist, wird das hier vorliegende Krankheitshild auf eine sekundäre Erschöpfung des Knochenmarkes nach vorausgegangener Knochenmarkshyperplasie zurückgeführt. W. Hesse (Halle a. S.).

17. Hans Hirschfeld. Zur Kenntnis des aleukämischen myeloblastischen Schädelchloroms. (Zeitschrift f. Krebsforschung 1917. Bd. XVI. Hft. 1.)

Verf. hatte Gelegenheit, längere Zeit hindurch einen Fall von Schädelchlorom zu beobachten, der klinisch und pathologisch eingehend studiert werden konnte. Bei der Obduktion wurde folgendes festgestellt: Abgeheiltes Chlorom der rechten Orbita, starkes Hautödem an den Extremitäten. Chlorom der Orbita, ausgehend vom Periost der Orbitalbasis. Einwachsen von schwieligem Bindegewebe in den rechten N. opticus. Starke Periostitis ossificans am rechten Jochbogen. An der rechten Außenseite des Unterkieferknochens chronisches Myom der rechten Oberkieferhöhle. Defekt zahlreicher Zähne. Fleckige Verfettung der Herzmuskulatur, Dilatation beider Herzventrikel, Pneumonie beider Unterlappen mit frischer und alter fibrinöser Pleuritis. Leichte Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen. Pigmentierung der Lymphknötchen im Darme. Leichte Schwellung der periportalen Lymphdrüsen. Große, stark verfettete Leber, normal große Milz mit deutlichen Lymphknötchen. Leukämisches Knochenmark. Großes, derbes Pankreas.

Die Untersuchung des Knochenmarks ergab, daß dessen farblose Elemente etwa zur Hälfte aus Myelocyten und zur anderen Hälfte aus Myeloblasten bestand. Eosinophil granulierte Elemente waren sehr selten. In der Milz, die zur Zeit des Todes nicht mehr vergrößert war, waren die Follikel von normaler Beschaffenheit. In der dazwischen liegenden Pulpa war myeloide Umwandlung nur stellenweise nachweisbar. Sehr deutlich war in den Lymphknoten, besonders denen des Mesenteriums, beginnende myeloide Umwandlung nachzuweisen. Auffälligerweise waren hier neutrophile und eosinophile Myelocyten häufiger als Myeloblasten. Sehr geringfügig und nur aus Myeloblasten bestehend war die myeloide Umwandlung der Leber. In den übrigen Organen waren keine leukämischen Veränderungen vorhanden.

Verf. hat in dem Falle mit der Röntgenbestrahlung wenigstens an den lokalen Wucherungen recht beachtenswerte Erfolge erzielt. Hätte die Behandlung früher eingesetzt, so wäre es vielleicht nicht in so hohem Maße zu der Schwellung des Gesichts, der Herausdrängung des Auges aus der Orbita und der Opticusatrophie gekommen. Die Verhältnisse lagen in dem Falle allerdings besonders günstig für die Röntgentherapie insofern, als der Verlauf des Leidens kein akuter, sondern ein sehr protrahierter und in gewissem Grade benigner war.

M. Lubowski (Berlin-Wilmersdorf).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. A. Schmidt* in Halle (Hagenstr. 7) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. A. Schmidt in Halle.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 26. Sonnabend, den 29. Juni 1918.

Inhalt.

I.

Chirurg. Univ.-Klinik, Berlin.

Idioplastik oder Alloplastik? Ein neuer Vorschlag zur Deckung von Schädeldefekten.

Von

Oberarzt der Res. Dr. **Felix Danziger,**
Chirurg eines Feldlazarettes.

I.

Die Frage, ob Idio-, Homoio- oder Alloplastik das beste Verfahren zur Deckung von Knochendefekten sei, wird vielen als überholt erscheinen, weil sie dieselbe als schon im Sinne der Idioplastik entschieden ansehen. Sieht man aber die ungewöhnlich hohe Zahl von Arbeiten, die sich gerade jetzt mit diesem Problem beschäftigen, so wird man doch gewahr, daß viele praktische Chirurgen mit den Ergebnissen der angeblich ausgezeichneten Methoden wenig zufrieden sind.

Zwei Verfahren erfreuen sich zurzeit der bevorzugten Anwendung: Das von Hacker-Garrè, welches von Sohr ausführlich beschrieben wurde, und in anscheinend noch größerem Maße das besonders von Lexer geübte: die freie Plastik aus der Tibia.



Obwohl Lexer unbedingt für die freie Plastik eintritt und sie als Methode der Wahl bezeichnet, kann Guleke in einer neuen Arbeit den Satz aussprechen: »Die Erfahrung, daß ein nach glattem Heilungsverlauf anfangs fest in den Schädel eingeheilter Knochen allmählich nachgiebig und schließlich ganz weich wird, hat wohl jeder gemacht.« Und zwar »fällt es immer wieder auf, daß der in Schädeldefekte transplantierte und glatt eingeheilte Knochen auffallend stark atrophiert, und daß der Anbau neuen Knochens mit diesem Abbau nicht Schritt hält«. Seine periodisch vorgenommenen Röntgenuntersuchungen erhärten die Gültigkeit seiner Meinung, für die er einige schöne Bilder als Beispiele gibt. Er glaubt zwar, daß bei Verwendung sehr straker Knochenplatten aus der Tibia dieser atrophische Prozeß nicht so starke Grade annehmen könnte, aber gerade seine Abbildung 4 zeigt ein atrophiertes — vielleicht zu dünn entnommenes — Tibiaimplantat. Bei Verwendung von Skapula zur Defektdeckung zeigte ihm das Röntgenbild die Atrophie gleichfalls: Nach 2—3 Monaten Aufhellung, nach 6—8 Monaten nur noch »ganz dünnen Knochenschleier«.

Auch Henschen behauptet, daß der freien Autoplastik die Dauererfolge versagt bleiben; die Knochenschale wird resorbiert, das Periost leistet keinen knöchernen Ersatz. Nach Smyth heilen nur kleinere autoplastische Platten ein, bei großen gehe der Knochen in weiter Ausdehnung zugrunde.

Über Schwierigkeiten und nach der Operation störende Folgen berichtet Hoffmann bei der Garrè'schen Methode.

In einer neuen Arbeit spricht Borchard den Satz aus, daß »allen Methoden, bei denen der Knochen vom Schädel entnommen wird, der Nachteil anhaftet, daß durch das Meißeln schwere Schädigungen entstehen können«.

Trotz aller dieser Einwendungen sind die vorbezeichneten Methoden der Schädelplastik zurzeit, da eine im Verhältnis zur Friedenszeit ungeheure Zahl von Fällen zur Behandlung kommt, im Gebrauche. Man kann — ohne unvorsichtig zu sein — schon jetzt folgern, daß sich in den nächsten Jahren die insbesondere von Guleke gemachten Erfahrungen und Bedenken erheblich vermehren und erweitern werden. Insbesondere wird die steigende Kenntnis von Prozessen, die sich unter oder in der Umgebung der Hirnnarbe abspielen können, vielleicht den Wert der Plastiken in der bisher vorgenommenen Art zweifelhaft erscheinen lassen.

Speziell für die Defektdeckung am Schädel mit alloplastischem Material hat Fränkel 1895 das Zelluloid empfohlen und gute Erfolge erzielt. Nach Henschen ist es bei einem Falle bisher seit 20 Jahren wirksam und bei einem anderen nach $12^1/_2$ Jahren abszediert infolge Resorption des Kampfers aus dem Zelluloid. Auch die Verwendung von Filigrannetzen, Silberplatten u. dgl. ist bekannt. Bemerkenswert ist eine Mitteilung von Schmidt auf der Tagung der Mittelrheinischen Chirurgen-Vereinigung, der bei Austauschgefangenen aus Frankreich, deren Schädeldefekt mit Silberplatten gedeckt war, nur eine in situ, die andere ausgestoßen sah. Henschen verwendet nun als erster wieder körperfremdes Material — schon vor ihm hatte Rehn vor Jahren einmal eine Hornplastik gemacht — und zwar 12 mm dicke Büffelhornplatten. Henschen legt die Hornplatten zwischen Dura und Knochen oder zwängt sie in die Diploe fest ein. Das Henschen'sche Verfahren ist nach seiner eigenen Darstellung sehr umständlich.

II.

Die Gefahren, welche der Deckung eines Defektes drohen, bestehen zunächst in der primären Infektion, in zweiter Linie in der sekundären Ausstoßung

des Implantats. Die erstere erfolgt, abgesehen von der Möglichkeit, sie bei der Operation von außen her hereinzutragen, durch Mobilisierung der in der Narbe ruhenden Keime. Dabei ist es zweifelhaft, ob diese Keime in der Hirn-Duranarbe liegen, oder ob sie bei der Anfrischung der Knochenwundränder mobilisiert werden. Blutungen aus der Diploe können sehr wohl geeigneten Nährboden für in der Nähe liegende Keime abgeben und so die Infektion unterhalten.

Die Gefahr der Ausstoßung des Implantats wird heraufbeschworen, wenn entweder die Reizwirkung des eingepflanzten Materials zur Abszedierung führt, oder wenn das implantierte Material selbst zugrunde geht. Der letzte Vorgang ist das Endergebnis der von Guleke beschriebenen Atrophie, die wohl als autolytischer Prozeß anzusprechen ist, der erste ist seiner Art nach klar als Fremdkörperreaktion aufzufassen.

Verf. stellte sich nun die Aufgabe, ein Verfahren zu finden, welches beiden Gefahren gleichermaßen aus dem Wege gehen sollte. Dieser Weg scheint ihm auf folgenden Gedankengängen gewonnen: Die Tabula externa des Schädels ist eine blutgefäßleere Knochenschicht von zwar wechselnder Stärke, gewöhnlich aber von 1—2 mm Dicke. Vielerorts, wo die Diploe gering ist oder ganz fehlt, ist sie noch stärker. Diese solide Knochenschicht ist gewiß nahezu oder ganz unempfindlich; ungeeignet, auf sterile Fremdkörper zu reagieren, insbesondere gegen indifferente Fremdkörper. Als Beispiel bot sich das Verhalten des Zahnes seiner Füllung mit Zement oder sonstigem Material gegenüber. Dieses Verhalten ist vieltausendfach erprobt. Die Plombe eines Zahnes bleibt in demselben liegen, wenn nicht entweder mechanische Gründe sie beseitigen oder ein infektiöser Prozeß sich unter ihr abspielt und sie lockert. Würde sich daher ein Deckmaterial — oder Teile eines solchen — in der Tabula externa nach zahnärztlicher Methode verankern lassen, mit anderen Worten, würde es gelingen, das Schädelloch zu plombieren, ganz nach dem Vorgehen des Zahnarztes, so würde sich die gleiche Reaktionslosigkeit des Knochens erwarten lassen wie vom Zahn.

Um der primären Infektion zu entgehen, möchte ich vorschlagen, an der Knochenwunde möglichst wenig zu machen. Die Diploe aber soll völlig unberührt bleiben. So soll jede Blutung vermieden, jede Mobilisierung ruhender Keime sorgfältig hintangehalten werden. Weiter soll das zu wählende Deckmaterial nicht wie bisher genau in den Defekt passend gewählt werden, sondern so, daß zwischen Knochenwundrand und Implantat ein Zwischenraum von etwa 1 mm bestehen bleibt. Dieser Abstand soll erhalten bleiben, um etwaige Reizwirkung von seiten der Diploe unmöglich zu machen.

III.

Zum Eingriff selbst übergehend, verfuhr ich am Leichenschädel folgendermaßen: Die Form des Knochendefektes wird, sobald die Ränder freiliegen und das Periost zurückgeschoben ist, mit einem Billrothläppchen ausgemessen und die Konturen desselben, um ein wenig verkleinert, aus einer Messingblechplatte, dem sogenannten Viktoriablech, in der Weise ausgeschnitten, daß entsprechend der Größe des Implantats 3,4 oder mehr 2—3 mm breite Fortsätze von der Platte ausgehen; die Ecken der Fortsätze bleiben scharf (Fig. 1). Die Ränder der Tabula externa und interna werden mit einem groben zahnärztlichen Bohrer geglättet. Um das Stauben des Knochenmehls auf die Dura sicher zu verhüten, möchte ich die Anwendung eines Beuteltupfers empfehlen, der, geöffnet, sorgfältig unter die Tabula interna geschoben wird. Nunmehr wird das sterilisierte Metallstück ver-

paßt bzw. korrigiert. Mit einem scharfen Instrument wird jetzt die Lage der eigentlichen Plomben — der Fortsätze — auf der Tabula externa bestimmt und nun mit einem zylindrischen Bohrer, der parallel zur Schädelfläche gehalten wird, die Liegefläche bis hart auf die Diploe für die Fortsätze ausgebohrt. Wenn der Bohrer — und das soll er — ein wenig breiter ist als die Fortsätze der Platte, so erfolgt die Herstellung des Plombenbettes in einem Zug. Mit einem spitzen Bohrer wird nachgegangen und gleichzeitig Kanten und Ecken des rechtwinkeligen Loches als Haftpunkte vertieft. Es folgt eine erneute Einpassung der Metallplatte und eventuell wiederum kleine Korrekturen an den Fortsätzen derselben. Jetzt wird die Zementfüllung vorbereitet, das Zement mit der üblichen Metaphosphorsäure angerührt und die Bohrlöcher in ihrem distalen Teile reichlicher, medial spärlicher damit gefüllt. Dies geschieht, um ein späteres Überquellen des weichen Zements zu vermeiden. Erst jetzt wird der Beuteltupfer entfernt und nunmehr die Platte erst leicht, dann unter steigendem Druck eingelegt und die Zementfüllung verstrichen. Das Periost über den Plomben wird ausgeschnitten.

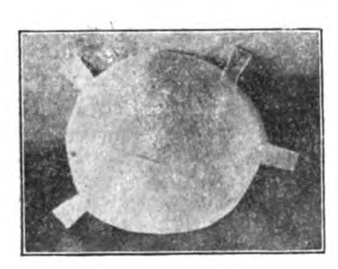


Fig. 1.
Eine fertige Blechplatte mit Plombenfortsätzen.

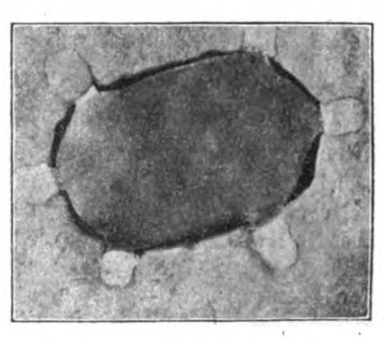


Fig. 2.
Die Plastik im Niveau der Tab. externa.

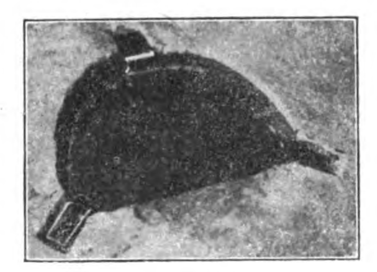


Fig. 3.
Die Platte wird genau in den Plombenbetten verpaßt.

IV.

Es handelt sich, wie man sieht, um nichts anderes als um die Heranziehung zahnärztlicher Methoden und die Heranziehung des zahnärztlichen Instrumentariums bei diesem Vorschlag der Plombierung des Schädeldefektes. Da durch die Verwendung dieses Materials die zum

Teil schwierigen, immer aber wohl unbequemen Nebenoperationen der anderen Methoden ganz in Wegfall kommen, so ist die einzige Stelle, an der das Metall mit Gewebe in Berührung kommt, als ziemlich belanglos anzusehen. Es ist die Stelle, wo die Galea die Platte überzieht. Wir wissen aus der umfassenden Arbeit von Baeyer, daß das Bindegewebe in nächster Umgebung des eingebrachten Fremdkörpers hyalin entartet. Bei dem in Frage kommenden Narbengewebe, das vielfach erst von der Dura-Hirnwunde getrennt werden muß, wird diese Veränderung schon erfolgt sein. Bemerkenswert ist, daß in der Darstellung Baeyer's über die Verhältnisse der Einheilung von Fremdkörpern nichts über verwendete Metalllegierungen gesagt ist. Es ist nicht anzunehmen, daß sie bedeutende Reizwirkungen ausüben. Die Verwendung von Messing- und Bronzedraht wenigstens ist doch in der Chirurgie eine viel geübte. Schröder soll, wie mir von zahnärztlicher Seite berichtet wird, experimentell mit gutem Erfolge eine Zementplombe in einen Röhrenknochen eingebracht und sogar eine Organisierung des Zementes beobachtet haben.

Die Festigkeit einer 0,3—0,5 mm dicken Messingblechplatte ist außerordentlich groß und dürfte praktisch ausreichen. Sie kann mit den Fingern ohne erhebliche Kraftanwendung gut gebogen werden. Der Frage der Dicke des Implantats wird von einigen Autoren größere Bedeutung zugemessen. Kramer und Axhausen meinen, daß es beim Husten dem vorquellenden Hirn schädlich sei, wenn es gegen den kantigen Knochenrand der Tab. int. gepreßt würde. Dem zu begegnen, kann man durch doppelte Biegung der länger zu wählenden Plattenfortsätze die Platte ins Niveau der Tabula interna einstellen (Fig. 3).

Endlich glaube ich, daß die Distanz zwischen Knochenwundrand und Plattenrand erwünscht ist, weil sie bei erneuten Anfällen bzw. Hirnerscheinungen eine leicht erreichbare Stelle für die Beobachtung und die Punktion liefert. Zu diesem Zweck könnten weiter einige für eine Punktionsnadel durchgängige Löcher in der Platte von Nutzen sein. Andererseits dürfte bei erneut nötig werdenden Eingriffen — Spätabszessen, Cysten — gerade die leichte Möglichkeit, die Decke zu entfernen, ohne eine neue Knochenoperation mit ihren Erschütterungen und möglichen Blutungen vornehmen zu müssen, willkommen sein.

Literatur:

1) Krause-Heymann, Chirurgie des Kopfes. 1914.
2) Borchard-Schmieden, Lehrbuch der Kriegschirurgie. 1917.
3) Sohr, Bruns' Beiträge Bd. LV. 1907.
4) v. Baeyer, Ibid. Bd. LVIII. Hft. 1. 1908.
5) Kappis, Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51.
6) A. Hofmann, Münchener med. Wochenschrift 1916. Nr. 2.
7) Westermann, Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 6.
8) Schmidt, Verhdlg. der mittelrhein. Chirurgenverg. Heidelberg 1916.
9) Lexer, Ibid.
10) Hotz, Ibid.
11) Küttner, Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 12.
12) Küttner, Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45.
13) Langemark, Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 28.
14) E. Hoffmann, Ibid. 1916. Nr. 26.
15) Henschen, Bruns' Beiträge Bd. XCIX. Hft. 3.
16) Borchard, Ibid. Bd. XL. Kriegschir. Hft. 107. 1.
17) Guleke, Ibid. Bd. IX. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 43.
18) Klapp-Schröder, Die Unterkieferschußbrüche und ihre Behandlung. 1917.

II.

Aus dem k. u. k. Garnisonsspital Nr. 2 in Wien.
Kommandant: Oberstabsarzt Dr. Scheidl.

Ausgedehnte Magenresektion bei Ulcus duodeni statt der einfachen Duodenalresektion bzw. Pylorusausschaltung.

Von

Stabsarzt Dozent Dr. H. Finsterer,
Chefarzt der chirurg. Abteilung.

Die Tatsache, daß beim Ulcus duodeni sowohl nach der einfachen Gastroenterostomie als auch nach der unilateralen Pyrorusausschaltung nach v. Eiselsberg, Ulcera peptica an der Anastomosenstelle auftreten können, war für mich die Veranlassung, sowohl bei der Resektion des Duodenums wegen Ulcus als auch bei der Ausschaltung desselben in allen Fällen mindestens den halben bis zwei Drittel des Magens zu entfernen, wobei ich von der Vorstellung ausging, daß durch die Verkleinerung der sezernierenden Magenfläche die Hyperazidität sich wirksam bekämpfen lasse.

Ich habe in den letzten $2^1/_2$ Jahren in 24 Fällen von Ulcus duodeni, die ich im Garnisonsspital operierte, derartig ausgedehnte Magenresektionen ausgeführt, und zwar 19mal bei gleichzeitiger Entfernung des das Geschwür tragenden Duodenalabschnittes, 5mal unter Belassung des Geschwüres zur Ausschaltung desselben. Die Ausdehnung der Resektion ist aus der beigegebenen Skizze ersichtlich. Liegt das Ulcus in der Pars horizontalis superior, dann ist die Resektion des Duodenums möglich und wurde von mir auch immer ausgeführt (19 Fälle, dabei liegt die Durchtrennungsfläche bei 1 und 4). Liegt das Ulcus weit nach außen und reicht es bis in die Nähe der Papille, dann ist allerdings wegen der Schwierigkeit der Versorgung des Duodenalstumpfes von der Exstirpation besser abzusehen und zur Ausschaltung desselben der Anfangsteil des Duodenums mit Pylorus und halbem Magen zu entfernen (Durchtrennungsfläche liegt bei 1 und 3), wobei die Versorgung des Duodenalstumpfes oralwärts vom Ulcus ohne Schwierigkeiten vor sich geht (Fig. 2). Ist das Ulcus aber derart groß, daß es vom Pylorus bis zur Papille reicht, dann muß die Durchtrennung im Magen selbst knapp neben dem Pylorus vorgenommen werden (bei 2), der kleine Magenstumpf wird nach möglichster Exzision der Schleimhaut blind verschlossen. Die Magen-Darmvereinigung geschieht in allen Fällen nach der Methode End zu Seit, die sich mir bisher bei mehr als 200 Resektionen sehr gut bewährt hat.

Die Ausdehnung der Resektion auf den halben Magen bedeutet kaum eine Vergrößerung der Operation, da nur die Entfernung des erkrankten Duodenums, nicht aber die Exstirpation des frei beweglichen Magenanteiles auf Schwierigkeiten stößt. Ich habe unter den 24 Fällen nur einen Todesfall, der einen Pat. mit akutester Duodenalblutung betrifft, der vollständig ausgeblutet, ohne tastbaren Radialispuls, zur Operation kam und seiner akuten Anämie erlag, alle übrigen Fälle sind vollständig glatt geheilt.

Bei der Duodenalresektion, die Clairmont und v. Haberer bereits an einem sehr großen Material ausgeführt haben, ist der mitentfernte präpylo-

rische Magenanteil nur ein ganz schmaler Streifen, während in meinen Fällen die Länge des Magenanteiles an der kleinen Kurvatur mindestens 10 bis 15 cm, an der großen Kurvatur 20—30 cm und mehr beträgt. Beim Ulcus ventriculi ist Schnitzler theoretisch für eine ausgedehnte Magenresektion schon wegen der Möglichkeit multipler Ulcera eingetreten, praktisch hat er, soweit

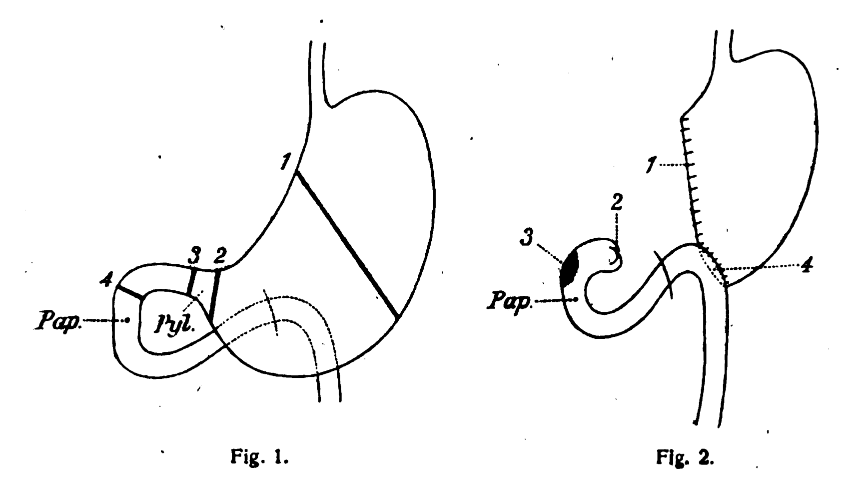


Fig. 1. Fig. 2.

aus dem Vortrage zu entnehmen ist, nur in einem Falle eine subtotale Resektion wegen Ulcus pepticum ausgeführt. Auch Hofmeister scheint beim Magenulcus die Pylorusresektion der queren Magenresektion vorzuziehen.

Nach derart ausgedehnten Magenresektionen haben die Patt. nicht mehr die geringsten Hyperaziditätsbeschwerden, können daher in kurzer Zeit wieder vollständig normal sich ernähren. Die wissenschaftliche Erklärung für das Verschwinden der Hyperazidität ist durch die experimentellen Untersuchungen Edkin's gegeben. Ob es durch die Resektion des halben Magens gelingt, die Hyperazidität dauernd zu beseitigen, darüber können erst jahrelange Beobachtungen entscheiden. Da aber die Operation gegenüber der einfachen Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg nicht komplizierter ist, die geringe Verlängerung der Operationsdauer, die infolge Unterbindung des Ligamentum gastro-colicum und des kleinen Netzes resultiert, bei prinzipieller Verwendung der Lokalanästhesie bei den Magenoperationen keine Bedeutung mehr hat, so möchte ich empfehlen, bei der Behandlung des Ulcus duodeni, sowohl bei der Resektion des Duodenums als auch bei der Ausschaltung des Ulcus stets einen großen Teil des Magens (bis $^2/_3$ des Magens) zu entfernen, um auf diese Weise den Pat. wenn möglich dauernd vor den Gefahren des Ulcusrezidivs und des Ulcus pepticum jejuni zu bewahren. Sollte ein derartiger prinzipieller Vorschlag bereits von irgendeiner Seite erfolgt, mir die Mitteilung desselben aber entgangen sein, so schließe ich mich diesem Vorschlage nur vollinhaltlich an.

III.

Behandlung der Oberschenkelschußbrüche mit Reh'scher Extensionszange.

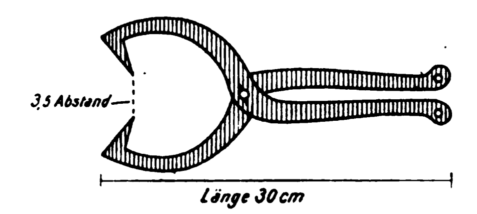
Von

Dr. A. Federmann,

Facharzt für Chirurgie, z. Z. in einem Feldlazarett.

Es besteht wohl kein Zweifel mehr, daß die Extensionsbehandlung der Oberschenkelschußbrüche in jeder Beziehung die besten Resultate ergibt, hinsichtlich sowohl der Dauer der Behandlung, wie der späteren Funktion. Der Gipsverband hat mit Ausnahme von wenigen Sonderfällen große Nachteile, auf die ich hier nicht näher eingehen kann. Ich habe ihn bei Behandlung der großen Mehrzahl der Oberschenkelfrakturen völlig aufgegeben, gute Dienste leistet er als Transportverband bei Oberschenkelschußbrüchen.

Die Schwierigkeit des Extensionsverbandes bei den schweren komplizierten Schußfrakturen besteht einerseits in der geringen Angriffsfläche für das Zugmittel, andererseits in dem vorhandenen schlechten Material, das uns heute noch zur Verfügung steht. Die Nagelextension nach Steinmann ist als großer Fortschritt in der Behandlung der Oberschenkelfrakturen zu betrachten, und in der Tat sind von mehreren Seiten mit seiner Anwendung auch ganz vorzügliche Resultate berichtet worden. Auch ich kann dies bestätigen, halte aber den Eingriff, speziell bei den infizierten Schußfrakturen für zu groß und oft für gefährlich. Viel einfacher und ungefährlicher ist die von Reh konstruierte Extensionszange, die einen großen Teil der Mängel des Steinmann'schen Nagels vermeidet und meines Wissens die bestkonstruierte Extensionszange ist, die wir bis jetzt besitzen. Die beigefügte Zeichnung bringt die Konstruktion der Zange und ihre Einfachheit zur Anschauung. Hinsichtlich aller Einzelheiten verweise ich auf die Originalmitteilung von Reh (Münchener med. Wochenschrift 1917 Nr. 28, Feldbeilage).



Ich habe in 30 Fällen von Oberschenkelfrakturen die Zange angewandt, ohne eine Schädigung durch sie zu beobachten. Die Technik der Anlage ist folgende: Die Zange wird, nachdem sie in üblicher Weise sterilisiert ist, durch einfachen leichten Druck in die beiden vorstehenden Kondylen des Oberschenkels etwas eingedrückt, wo die darüber liegenden Weichteile am dünnsten sind. Es genügt vollkommen, die Spitzen der Zange nur einige Millimeter einzudrücken, nachdem selbstverständlich vorher die Haut in der üblichen Weise vorbereitet worden ist. Sodann wird durch den Griff der Zange eine Schnur hindurch geführt und dieselbe über eine Rolle am Bettende geleitet und sofort mit 10 Pfund belastet. Die Belastung steigert man, bis die Verkürzung und die Dislokation vollkommen ausgeglichen sind. An der gesunden Leiste wird eine Gegenextension angebracht.

Um die Seitendislokation auszugleichen, werden Seitenzüge, sowie solche nach oben angebracht; durch diese Hilfszüge gelingt es meist, mit einer ganz geringen Belastung, 12—15 Pfund, auszukommen, um die Verkürzung vollkommen auszugleichen. Die Extension hat stets in der Richtung des proximalen Fragments zu erfolgen, so daß also der Winkel des Oberschenkelzuges zur Beckenachse ein wechselnder ist, meist 45°. Der Unterschenkel kann entweder auf eine Braun'sche Schiene gelagert werden oder er hängt in einer Mullserviette von der Kniekehle bis zur Ferse. Die Mullserviette ist an einer Leiste über dem Bett aufgehängt. Um eine Spitzfußstellung des Fußes zu verhindern, wird der Fuß an einem Flanell-Mastixzügel gleichfalls noch besonders an dieser Leiste aufgehängt. Der Oberschenkel selbst bleibt an den Stellen, an denen offene Wunden sind, völlig frei. Das Kniegelenk, das gleichfalls frei ist, kann nach Bedarf bewegt werden. Die Behandlung ist ausnahmslos eine feucht offene, mit 1%igem Karbolwasser. Die Ableitung des Sekrets erfolgt durch Drainage am tiefsten Punkt.

Die Extensionszange soll in der Regel bei frischen Frakturen nicht sofort in Anwendung gebracht werden. Es ist vollkommen unschädlich für das Endresultat, wenn in den ersten 8 Tagen, solange noch die erhebliche Reaktion der Weichteile mit ihrer Schwellung besteht, keine Extensionsbehandlung stattfindet. Ich habe in der Mehrzahl der Fälle die Zange erst in der zweiten Woche angelegt, nachdem die Infektion möglichst abgeklungen war. Nicht empfehlen würde ich die Anwendung der Zange bei all den Frakturen, die sehr nahe am Kniegelenk ihren Sitz haben und bei denen die Gefahr einer Infektion von den Druckstellen aus besteht. Ich habe sie niemals in solchen Fällen angewendet, sondern diese Fälle meist entweder durch Extension am Tibiakopf oder ohne Extension behandelt. In allen übrigen Fällen besteht keine Kontraindikation für die Anwendung der Zange.

Im Durchschnitt bleibt die Zange 4 Wochen liegen, in einer Reihe von Fällen jedoch 6—8 Wochen. Es ist nicht nötig, die Extension bis zur vollkommenen Konsolidation fortzusetzen. Sobald eine genügende Entspannung der Muskulatur eingetreten ist, genügt eine richtige Lagerung, um ein Festwerden in normaler Stellung herbeizuführen. Ausgezeichnete Dienste leistet die Extensionszange bei alten schlecht geheilten Frakturen, die noch nicht völlig konsolidiert sind; in einem Fall wurde noch nach 5 Monaten innerhalb 3 Wochen eine Konsolidation der Fragmente erzielt. Die Wundbehandlung kann selbstverständlich in völlig unbehinderter Form durchgeführt werden; zu achten ist besonders auf das frühzeitige Erkennen von Senkungsabszessen und deren Eröffnung. Eine Pseudarthrose kam nicht zur Beobachtung, desgleichen niemals ein Schlottergelenk. Der besondere Vorteil der Behandlung besteht in der ständigen Kontrolle der Stellung. Hinsichtlich der genaueren Endresultate der bisher behandelten Fälle verweise ich auf meine demnächst erscheinende ausführliche Arbeit über Oberschenkelschußfrakturen.

---

1) H. Strasser (Bern). Lehrbuch der Muskel- und Gelenkmechanik. III. u. IV. Bd. Spezieller Teil (Schluß). Gr. 8°. III. Bd.: Die untere Extremität. Mit 165 zum Teil farbigen Textfig. 420 S. Preis M. 28.—. **IV. Bd.: Die obere Extremität.** Mit 139 zum Teil farb. Textfig. 376 S. Preis M. 26.—. Berlin, Julius Springer, 1917.

Mit diesen Bänden schließt das groß angelegte S.'sche Werk. In ihnen wird der anatomische Bau und die Mechanik der Muskeln und der drei großen Gelenke

der oberen und unteren Extremitäten abgehandelt. Als 4. Abschnitt enthält jeder Band eine Betrachtung über die betreffende Extremität als Ganzes, in welcher auch die kombinierten Bewegungen der Hauptgelenke bei verschiedenen Arbeits- und turnerischen Leistungen besprochen werden. Den Einrichtungen der Fuß-konstruktion zur Festigung gegen Belastung und der Lehre vom Plattfuß sind besondere Kapitel gewidmet. Unter den Abbildungen finden sich viele Diagramme, mathematische Konstruktionen und Modelle zur Darstellung und Berechnung der Gelenkbewegungen.

Der Stil ist flüssig und klar, die Gruppierung des zum Teil spröden Stoffes anschaulich, so daß sich jeder, der auf dem Gebiete der Muskel- und Gelenkmechanik arbeiten will, gern der ausgezeichneten Führung des Verf.s anvertrauen wird.

Ausführliche, sachlich und zeitlich geordnete Literaturverzeichnisse beschließen jeden Band. Die Ausstattung steht ganz auf der Höhe des bekannten Verlages.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

2) Ärztliche Behelfstechnik, bearbeitet von Th. Fürst (München), R. Hesse (Graz), H. Hübner (Elberfeld), O. Mayer (Wien), B. Mayrhofer (Innsbruck), K. Potpeschnigy (Graz), G. v. Saar (Innsbruck), H. Spitzy (Wien), M. Stolz (Graz), R. v. den Velden (Berlin). Herausgegeben von Freiherr G. v. Saar in Innsbruck. 605 S. Mit 402 Textabbild. Berlin, Julius Springer, 1918.

In dem Bestreben, die Theorie der Lehrjahre mit den praktischen Forderungen der wirklichen Ausübung des ärztlichen Berufes in Einklang zu bringen, soll dem jungen Arzt die »Ärztliche Behelfstechnik« an die Hand gehen. Unter Vorführung der üblichen Methoden in der Diagnostik und Therapie unterweist das Buch, wie man sich unter einfachen Verhältnissen auf dem Lande oder im Felde behelfen kann. Daß dabei ein breiter Raum der Besprechung der in Kliniken und Krankenhäusern üblichen Methoden gewidmet wird, ist kein Fehler. Ohne wirkliche Kenntnis der grundlegenden Technik ist ein behelfsmäßiges Arbeiten nicht möglich. Trotz der Anzahl der Verfasser ist dieser grundlegende Gedanke stets beachtet und die Einheitlichkeit gewahrt. Jedem — jüngeren wie älteren Mediziner — wird das Buch ein gern gesehener Ratgeber im praktischen Berufe sein. Chirurgie und Orthopädie — v. Saar-Spitzy — nehmen nahezu die Hälfte des Ganzen ein. Vielleicht hätte man in dem Kapitel über Orthopädie durch Anordnung des Stoffes nicht nach Krankheiten, sondern nach der grundlegenden Methodik der Behelfsarbeiten kürzen können. Die Behelfstechnik in der inneren Medizin, v. d. Velden, ist ausgezeichnet geschrieben und auch die übrigen Kapitel, Behelfstechnik in der Kinderheilkunde, Potpeschnigy, in der Augenheilkunde, Hesse, in der Ohren-, Nasen-, Kehlkopfheilkunde, Mayer, Kiefer- und Zahnheilkunde, Mayrhofer, Gynäkologie und Geburtshilfe, Stolz, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Heubner, in der Bakteriologie und Hygiene, Fürst — verdienen vollste Anerkennung.

Das Buch ist ein ausgezeichneter Wegweiser und Ratgeber in den technischen Methoden und ihrer behelfsmäßigen Ausführungen sowohl bei der Diagnostik als wie der Behandlung und ist als solches allen Ärzten zu empfehlen. Sehr von Nutzen wird es auch denjenigen sein, welche Unterricht auf diesem Gebiete, sei es den Medizinern, sei es dem besser ausgebildeten Pflegepersonal zu geben haben.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

3) Max Krabbel. Kriegschirurgische Tätigkeit an der Somme. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. S. 1265—1266.)

Bei glatten Gewehrdurchschüssen wurden Ein- und Ausschuß nach Jodanstrich mit sterilem Mull bedeckt; wenn zugleich eine Fraktur vorlag, Ruhigstellung auf Schiene. Bei Infanteriesteckschüssen wurde nur eingegangen, wenn das Geschoß unter der Haut zu fühlen war, oder wenn mit der Möglichkeit einer Gefäßverletzung gerechnet werden mußte. Schrapnelldurchschüsse wurden wie glatte Infanteriedurchschüsse behandelt. Die Schrapnellsteckschüsse sind wie Granatverletzungen zu behandeln, besonders deshalb, weil die Schrapnellkugel fast immer einen Kleiderfetzen vor sich herjagt. Granatverletzungen: nur bei ganz oberflächlichen Weichteildurchschüssen konservative Behandlung. Sonst wurden die Wunden gespalten, alle Taschen freigelegt, Fremdkörper und Blutkoagula nach Möglichkeit ausgeräumt. Die Wunde wurde dann gründlich mit H_2O_2-Lösung ausgewaschen, drainiert, bis in die tiefsten Stellen locker mit Jodoformgaze ausgelegt. Meist wurden auch die Hautränder noch exzidiert. An die radikale chirurgische Inangriffnahme der Granatwunden bis zur völligen Exzision weit im Gesunden wurde nur dann gegangen, wenn schon eine schwere Infektion bestand. Ein trockener, dicker, aufsaugender Verband wurde nach der Versorgung immer angelegt. Die Resultate dieser Behandlung waren zufriedenstellend.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

4) Hans Géber (Kolozsvár). Daten zum Krankheitsbild der sogenannten spontanen Hautgangrän. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Verf. hat in Nr. 35 (1916) des Orvosi Hetilap vier Fälle von sogenannter spontaner Hautgangrän veröffentlicht, die sich durch besonderen Verlauf auszeichneten. Zweimal trat die Spontangangrän am Penis, einmal an den Unterschenkeln und einmal am Oberarm auf. Im Frieden sind derartige Erkrankungen vom Verf. nie beobachtet worden. Schilderung der einzelnen Fälle, die sämtlich gut verlaufen sind. Bakteriologisch sind meist Staphylokokken nachgewiesen worden. Die Fälle sind identisch mit den von Küttner veröffentlichten Erkrankungen von Spontangangrän des Penis. Glimm (Klütz).

---

5) Theodor Hausmann. Die methodische Gastrointestinalpalpation und ihre Ergebnisse. 385 S., mit 80 Abb. u. 10 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1918.

Die zweite Auflage des vor 8 Jahren erschienenen Buches erfolgt in beträchtlich erweitertem Gewande. H. gibt im ersten Teil zunächst eine ausführliche, allgemeine Beschreibung seiner Methode der Abdominalpalpation, die er unter dem Namen der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation zusammenfaßt. Er schildert die Überwindung des Bauchwiderstandes, die Finger- und Handhaltung, die Methode des Tastens, wie beim Vorbeibewegen eine Niveaudifferenz zur Wahrnehmung kommt, wie die Gleitbewegungen streng rhythmisch, synchron dem Rhythmus der Atmung mit der Haut, nicht auf der Haut, gewöhnlich unter Ausnutzung der exspiratorischen Erschlaffung der Bauchdecken zu geschehen haben. Zielbewußt wird der Reihe nach ein Teil des Gastrointestinalschlauches nach dem anderen ohne Rücksicht auf seine normale Lagerungsstätte aufgesucht, und es gelingt, die einzelnen Teile auch bei Verlagerung und Senkung zu bestimmen.

Das Wesen der topographischen Palpation liegt darin, daß sie außer der Lagebestimmung der parenchymatösen Organe (Leber, Milz, Nieren) die Lage und den Verlauf der einzelnen der Tastung zugänglichen Abschnitte des Magen-Darmkanals festzustellen versucht, und zwar der Flex. sigmoidea, der Pars coecalis ilei, des Coecums, des Colon transvers., der großen Kurvatur und des Pylorus. Die Gastrointestinalteile, die nicht durch wandständige Lage und erhebliche Konsistenz schon bei Oberflächenpalpation wahrnehmbar werden, müssen durch den Druck der Finger an die hintere Bauchwand gebracht und gegen die hier befindlichen knöchernen oder muskulären Erhebungen abgetastet werden. Von besonderer Wichtigkeit ist hier der M. psoas, dessen Palpation ausführlich beschrieben wird. Die folgenden Kapitel behandeln neben der Palpation der oben genannten Magen- und Darmteile die des Wurmfortsatzes, die palpatorische Unterscheidung von Magen, Colon transvers., Pankreas und Duodenum, die palpatorische Bestimmung von Lageabnormitäten des Magens und Dickdarms, die röntgenologische Kontrolle der palpatorischen Ergebnisse.

Der zweite Teil des Buches enthält die klinischen Resultate der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation. Ich erwähne die Kapitel über die Bedeutung der Palpation bei der Obstipationsdiagnose, über palpatorische Dickdarmmassage und vor allem die wichtigen und interessant geschriebenen Abschnitte über die Lokalisation von Tumoren, von Schmerzpunkten und Schmerzzonen und über die palpatorische Differentialdiagnose der Appendicitis. Aus allem spricht der erfahrene Kliniker zu uns, viele lehrreiche Krankengeschichten zeugen von der unendlichen Ausdauer und Sorgfalt, die H. auf seine palpatorische Untersuchung verwendet, und in ihnen liegt wohl auch das Geheimnis seiner diagnostischen Erfolge. H. beklagt mit Recht, daß im klinischen Unterricht gegenüber den Untersuchungsmethoden der Perkussion und Auskultation die Palpation ein so kümmerliches Dasein friste und so stiefmütterlich behandelt werde. Es fehlt in der Tat in der modernen Klinik noch an einem methodischen Unterricht in der Palpation. Dem Praktiker bietet das Buch H.'s die Handhabe zum eigenen Erlernen derselben, dem klinischen Lehrer die geeignete Grundlage zum Unterricht. H.'s temperamentvoll geschriebenes, verdienstvolles Werk gehört zu den Büchern, die man nicht gern aus der Hand legt, als bis man sie durchstudiert hat. Jeder Chirurg, der gewöhnt ist, sein diagnostisches Können zu erschöpfen, bevor er das Messer zum Bauchschnitt ansetzt, wird eine reiche Quelle der Belehrung und zugleich seine Freude an dem Werke haben. Alfred Peiser (Posen).

---

6) Karl Rupp (Reservespital in Brüneck). Ein Beitrag zur Chirurgie der Bauchschüsse. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

R. berichtet über einen 19 Stunden nach der Verletzung mit Erfolg operierten Bauchschuß, bei dem das unterste Ileum auf eine Länge von 10 cm drei zerfetzte, markstückgroße Perforationen aufwies und er das ganze, peritonitisch erkrankte Darmstück etwa 75 cm lang resezierte. Die Enden wurden in die Bauchwunde eingenäht und, da der übrige Bauchinhalt anscheinend frei von Entzündung war, der Rest der Bauchwunde in Etagen verschlossen. Das abführende Darmstück wurde in der Folge täglich zu Kochsalzeinläufen benutzt. Zweiter Akt: Durchtrennung des zuführenden Darmstückes dicht oberhalb der Ausmündungsstelle, Verschluß und Einstülpung beider Enden. Proximales Ende Seit-zu-Seit mit Colon transversum verbunden. Dritter Akt: Exstirpation des Restes der zuführenden Darmschlinge und Verschluß des abführenden Dünndarms, Verschluß der Bauchdecken. Verf.

legt besonders Wert darauf, bei derartig veralteten Fällen nicht nur die verletzte Darmstelle, sondern auch die umgebenden, bereits stark peritonitisch veränderten Darmschlingen zu entfernen und die Enden, besonders wenn es sich um eine tiefe Schlinge handelt, in die Bauchwand einzunähen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

7) v. Hansemann. Über den sogenannten langen russischen Darm. (Med. Klinik 1917. Nr. 36.)

Schon frühere Autoren hatten von der ungewöhnlichen Länge des russischen Darmes berichtet; was bei uns in Deutschland als ungewöhnliche Seltenheit gilt, das ist bei den Russen fast die Regel: S romana von der Stärke eines Unterarmes und der Länge bis zu 80 cm und darüber kommen oft vor. Daß es sich bei diesem langen Darm nicht um eine Rasseneigentümlichkeit handelt, erweist die Tatsache, daß auch die Letten den langen Darm haben. Es ist also der lange Darm sicher eine funktionelle Anpassung, erworben durch die Art der Nahrung. Die Gefahr eines solchen langen Darmes besteht in dem häufigeren Vorkommen von Torsionen und Strangulationen. Eine weitere Gefahr der Darmverlängerung ist dadurch gegeben, daß bei quantitativ geringerer Nahrung der Darm diese Nährstoffe nicht genügend ausnutzt; die Leute werden immer mehr kachektisch, ohne eigentlich krank zu sein. Der Tod erfolgt oft unerwartet, ohne vorangegangene bedrohliche Erscheinungen. Die Verlängerung des Darmes und seine dauernde Überfüllung führen naturgemäß auch zu einer Verlängerung des Mesenteriums; mit der Gefahr der Torsion.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

8) J. H. Sehrup. Left-sided appendicitis. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Bei einer Operation wegen chronischer Appendicitis mit gleichzeitiger Eierstocks- und Gallenblasenerkrankung fand S. an der Stelle des Coecum und des Colon asc. das Jejunum; das Coecum lag links hinter der Flexura sigm. Röntgenbilder des Falles zeigten Coecum und Colon asc. der Flexur. sigm. unmittelbar anliegend, das Colon tr. fehlend. S. bespricht an der Hand der Literatur die Verhältnisse bei den verschiedenen Lagen des Dickdarms und die Ätiologie.

E. Moser (Zittau).

---

9) Th. Naegeli. Ein Fall von solitärer Nierencyste. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 435. 1917.)

Beobachtung an der chirurgischen Klinik zu Bonn (Geh.-Rat Garrè): Straußeneigroße, solitäre, echte, rechtseitige Nierencyste bei einer 59jährigen Frau. Infolge ihrer Größe machte sie sich klinisch durch Druckerscheinungen auf Darm und Ureter bemerkbar. Die Operation bestand in Entfernung der Cyste unter Zurücklassung der an der Niere festsitzenden Wand.

Paul Müller (Ulm).

---

10) Amberger (Frankfurt a. M.). Ein seltener Fall von Prolaps der Harnblase. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 439. 1917.)

59jährige Frau erkrankte unter den Erscheinungen einer eingeklemmten Hernie. Ab und zu leichte Beschwerden beim Wasserlassen. — Nußgroße Nabelhernie. Vorwölbung in der Leistengegend von der Größe einer mittleren Gurke.

Hier fand sich ein nicht auf präformiertem Wege ausgetretener Prolaps der Harnblase. Bei der Operation der nicht eingeklemmten Nabelhernie ergab sich Bauchfelltuberkulose mit mäßigem Exsudat. Verf. nimmt an, daß die Blase unter dem Zwange des durch den Ascites in der Bauchhöhle herrschenden erhöhten Druckes sich unter die Fascien der breiten Bauchmuskeln eingewühlt und diese vor sich hergetrieben hat, wobei ihr auch die bei der Pat. nur sehr schwach entwickelten Mm. recti keinen ernstlichen Widerstand entgegensetzten.

Paul Müller (Ulm).

---

11) Th. Naegeli. Ein Fibrom der Prostata. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 464. 1917.)

Arbeit aus der chirurgischen Klinik zu Bonn (Geh.-Rat Garrè). — 43jähriger Mann mit den Erscheinungen der Prostatahypertrophie. Palpationsbefund: Ziemlich glatte, umschriebene Geschwulst. Ausschälung des hühnereigroßen Tumors von der Blase aus. Heilung. — Histologischer Befund: Zellarmes Fibrom ohne epitheliale Gebilde.

Verf. geht besonders auf die Ätiologie der Prostatageschwülste näher ein.

Paul Müller (Ulm).

---

12) H. Coenen und Technau. Die Resultate der Prostatektomie. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 442. 1917.)

44 an der chirurgischen Klinik zu Breslau (Geh.-Rat Küttner) transvesikal operierte Fälle werden in zwei Serien geteilt. Bei der ersten Serie (17 Fälle) geschah das angewandte operative Verfahren und die Wundversorgung noch nicht nach einem einheitlichen Prinzip, während bei der zweiten Serie (27 Fälle) einheitlich vorgegangen wurde. Bei dieser zweiten Serie war die Technik folgende: Lumbalanästhesie, 6—8 cm langer Medianschnitt, Aushülsung der Prostata mit einem Zeigefinger, während der andere vom Rektum aus entgegendrückt, keine Blasennaht, kein primärer Dauerkatheter (höchstens sekundär, wenn die suprapubische Fistel länger als 2 Wochen nach der Operation offen bleibt), Aufstehenlassen möglichst sofort nach der Operation, Anregung der Atmung und des Herzens, sofort gute Ernährung.

Die Todesursachen bei den 7 Todesfällen der ersten Serie waren Herzschwäche, Myokarditis, Bronchitis, Pneumonie, bei den 2 Todesfällen der zweiten Serie Infektion.

Bei allen rektal Nachuntersuchten fand sich noch deutlich Prostatagewebe, dagegen nie ein Rezidiv. Von 21 Fällen, über welche Nachuntersuchungen oder Nachrichten vorliegen, waren $^1/_2$ bis über 3 Jahre nach der Operation alle bis auf 2 gesund. Diese beiden leiden an einer nicht mit der Operation zusammenhängenden Striktur.

Es wurden folgende Komplikationen im Heilverlauf beobachtet: mechanischer Verschluß der Bauchdecken mit der Gefahr der Urininfiltration, postoperative Epididymitis, Striktur und septische Infektion. Von 2 postoperativen Strikturen ließ sich die eine beseitigen, die andere führte im Verein mit Infektion zum Tode. Die Heilungsdauer betrug durchschnittlich bei der ersten Serie 27, bei der zweiten Serie 24 Tage.

Paul Müller (Ulm).

13) Steinthal (Stuttgart). Wege und Ziele zum Problem der künstlichen Hand. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 725. 1917.)

Verf. macht an Hand eines Falles mit Lähmung des N. medianus und ulnaris handbreit oberhalb des Handgelenks auf die Bedeutung pathologischer Hände zur Schaffung einer brauchbaren Kunsthand aufmerksam und möchte damit zu ähnlichen Mitteilungen aneregen. Paul Müller (Ulm).

---

14) Fr. Loeffler. Über angeborene unvollständige Hüftgelenksluxationen und den Wert der stereoskopischen Röntgenaufnahmen bei ihrer Diagnose. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 245—255. 1917. September.)

Verf. gelang es, in der Hallenser Klinik Schmieden's bei einem 13 Monate alten Mädchen, das die ersten Gehversuche machte, die Diagnose unvollständige Hüftgelenksluxation zu stellen. Für ihre einwandfreie Bestätigung hat ihm das stereoskopische Röntgenbild sehr wertvolle Dienste geleistet. Die Anfertigung solcher Bilder ist für die sichere Diagnosenstellung von größter Wichtigkeit. In der gesamten Literatur sind nur von Sainton, Heusner und Zenker Fälle von unvollständiger Hüftgelenksluxation mitgeteilt. Sainton fand eine solche bei der Sektion eines Föten. Heusner und Zenker stellten aus dem späteren Auftreten einer vollständigen Luxation bei einem früher untersuchten und weiter beobachteten Kinde die Diagnose auf eine vorher vorhandene unvollständige Luxation. Es ist also die früh- und rechtzeitige Diagnose der angeborenen unvollständigen Hüftgelenksluxationen in keinem der Fälle sofort gestellt und klar durch das Röntgenbild bewiesen worden. Im Anschluß daran wirft Verf. die Frage auf, ob nicht überhaupt die unvollständige Hüftgelenksluxation eine primäre Erkrankung darstellt oder ob ein großer Prozentsatz der vollständigen Luxationen anfangs unvollständig war und erst vollständig geworden ist durch die bei den ersten Gehversuchen von der Körperschwere hervorgerufene Belastung.

zur Verth (Kiel).

---

15) Frhr. v. Eiselsberg (Wien). Zur Behandlung der Schußbrüche des Oberschenkels in der stabilen Anstalt. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 28 u. 29. »Militärsanitätswesen«.)

Die Versorgung der Schußbrüche in der ersten Linie beschränkt sich auf Feststellung der Fragmente durch Schienen, so daß ein schonender Abtransport möglich wird. Der zirkuläre Gipsverband oder die Gipsschiene sind hier meist nicht gut anzuwenden. Für die stabilen Sanitätsformationen erwächst eine dreifache Aufgabe der Behandlung: die der allfällig eingetretenen Ernährungsstörung, die der Infektion und das Bestreben nach einer möglichst genauen Einrichtung der Bruchenden. Eine Ernährungsstörung kann durch Verletzung des Hauptgefäßes oder durch zu engen Verband bedingt sein. Die Bekämpfung der Infektion ist eine prophylaktische oder kurative. Mit der Chlorbehandlung hat v. E. dauernd gute Erfolge erzielt; die Behandlung wird durch 4—5 Tage fortgesetzt. (Zu Schaden gekommene Wäsche wird vor dem Waschen in Antichlorlösung [1%iger Natrii hyposulphurosi] gelegt.) Die vollkommene Ruhigstellung ist eines der wichtigsten Mittel, um die Entwicklung einer Infektion zu verhindern, oder die bereits ausgebrochene erfolgreich zu bekämpfen. Bei der operativen Behandlung sind sog. Durchzugsdrains zu vermeiden, weil sie leicht nachträgliche Blutungen veran-

lassen. Zur Richtigstellung der Bruchenden stehen zwei Methoden zur Verfügung: der Gips- oder Organtinverband und der Extensionsverband. v. E. bevorzugt diesen, weil er leichter die gleichzeitig notwendige Wundbehandlung und eventuell nötige Nachoperationen gestattet und auch eine allmählich und unausgesetzt wirkende, schonende Stellungsverbesserung ermöglicht. Der Streckverband erfolgt mittels Heftpflaster oder Mastisolstreifen oder in Ermangelung dieser beiden Mittel durch einen nassen Bindenstreifen (nach Billroth). Beim Mastisol-Trikotschlauchverband wird zum Schutz der Knöchelgegend ein Eisenring von 25—30 cm Durchmesser in das unterste Ende des Schlauches eingenäht. Das Fußende des Bettes wird erhöht, die Extremität liegt auf der Unterlage oder wird suspendiert. Die Stellung wird durch wiederholte Röntgenuntersuchung geprüft. Bei älteren Fällen, ferner bei solchen, wo infolge schwerer Eiterung eine sehr starke Extension nicht ausgeführt werden konnte und bei Entzündung oder Ekzem der Haut kommt Nagelextension (Codivilla-Steinmann, Schmerz in Frage. Die andere Behandlungsmöglichkeit ist der Gipsverband. In Narkose läßt sich, besonders in frischen Fällen, jede Verkürzung und fehlerhafte Stellung völlig ausgleichen. Anlegen des Verbandes unter sehr starkem Zug ist zu vermeiden, solange noch deutliche Entzündungserscheinungen bestehen. Zur bequemeren Anlegung des Gipsverbandes bedient sich v. E. in der Klinik des von Kusmik modifizierten Extensionstisches (v. Hacker, Schede, Lorenz). Erst wird der Gipsverband unterhalb der Fraktur, dann der Gipsbeckenring fertiggestellt; nach Erstarren wird durch Zug die bestmögliche Stellung der Fragmente erzielt und die beiden vorläufig noch ganz isolierten Gipsverbände durch eine Reihe von Gipstouren fest miteinander verbunden. Eiternde Wunden werden ausgespart, durch Gipsbügel überbrückt oder nachträglich durch Fenster freigelegt. Zeigt eine nachträgliche Röntgenaufnahme eine noch nicht befriedigende Stellung, so kann eine Hackenbruch'sche Distraktionsklammer eingegipst und der Gipsverband in Höhe der Fraktur zirkulär durchschnitten werden.

Da der Gipsverband zum Unterschied vom Streckverband keinen kontinuierlichen Zug auf die Bruchstelle ausübt, zieht v. E., solange noch keine Konsolidation erfolgt ist, den Extensionsverband bei der Behandlung des Oberschenkelschußbruches vor; dann tritt der Gipsverband in sein Recht, damit Pat. baldigst aufstehen kann.

Um zu vermeiden, daß bei anscheinend ganz fest geheilten Brüchen durch ein zu frühes Umhergehen ohne fixierenden Verband noch nachträglich eine Verkürzung oder Verbiegung eintritt, ist eine möglichst lange fortgesetzte Fixierung durch Gipshose erwünscht.

v. E. führt einige Fälle höchstgradiger Deformationen nach Oberschenkelschußbrüchen mit günstigen operativen Resultaten an und zählt als häufigste Deformationen und sekundäre Veränderungen auf: Verkürzung, hauptsächlich durch Adduktion des unteren Fragments, Rotation des unteren Fragments nach außen mit sekundärer, sehr schmerzhafter Dehnung des Lig. laterale internum, Versteifung des Hüft- und Kniegelenks, Spitz- und Hohlfußstellung.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt

für

CHIRURGIE

herausgegeben

von

K. GARRÈ G. PERTHES A. BORCHARD

in Bonn in Tübingen in Berlin-Lichterfelde

---

45. Jahrgang Nr. 27—52

1918

Juli — Dezember



LEIPZIG

Verlag von Johann Ambrosius Barth

1918

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 27. Sonnabend, den 6. Juli 1918.

Inhalt.



I.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.

Zur operativen Behandlung der fixierten „Doppelflintenstenose“ an der Flexura coli sinistra — Kolonwinkelsenkung — (zugleich ein Eingriff gegen bestimmte Formen chronischer Obstipation).

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Payr,
Generalarzt à l. s.

Mit zwei Tafeln.

In einer Anzahl früherer Arbeiten habe ich über eine durch Adhäsionen fixierte spitzwinkelige Knickung an der Flexura lienalis coli berichtet, habe gezeigt, daß ähnliche scharfe Winkelbildungen auch an der Flexura coli dextra vorkommen können. Bei einem zweiten Typus, den ich als **fixierte Koloptose** bezeichnete, fehlen zwar ausgedehntere Verklebungen zwischen dem parallel gelagerten Endteil des Querdarmes und Anfangsteil des Colon descendes, ist aber ersterer durch nicht selten straff gespannte Verwachsungen des großen Netzes an tiefer gelegener Stelle (Nabelbruch, Leisten-Schenkelhernien, Appendixgegend, Laparotomienarben, Flexura sigmoidea, weibliches Genitale) in stark gesenkter Lage (Transversoptose) festgehalten.

Die durch solche Dinge verursachte Erschwerung der Dickdarmpassage macht ein klinisch gut ausgesprochenes Bild, an dem man zwei Haupttypen a. die sich wiederholenden Ventilverschlüsse, b. die chronische Darmstase, zuweilen ernste Stenose unterscheiden kann.

Durch meinen ehemaligen Assistenten Welter ließ ich mitteilen, daß man radiologisch durch Aufnahme in Rückenlage, dann in Seitenlage feststellen könne, ob es sich bloß um eine »freie« oder »fixierte« Koloptose oder endlich um eine Adhäsionsfixation zwischen Querdarmendteil und Anfangsteil des Col. descendens handle. Im ersteren Falle gehen die beiden Darmschenkel auseinander, im letzteren bleiben sie aneinander kleben. Diese »Doppelflintenstenose« ist von sehr vielen Autoren rückhaltlos anerkannt worden, zahlreiche ähnliche Beobachtungen sind mitgeteilt worden.

Ja man hat mir die große Ehre erwiesen, dieses Krankheitsbild mit meinem bescheidenen Namen zu belegen; sowohl die neuesten Lehrbücher der Radiologie, als auch der inneren Medizin haben mir diese von mir für meine bescheidenen Verdienste zu hochbewertete Anerkennung gezollt.

Ich habe in früheren Arbeiten die operativen Behandlungsmethoden dieses Zustandes eingehend geschildert. Für die schweren Formen war und ist der Kernpunkt derselben die Enteroanastomose, entweder nahe dem Scheitelpunkt der Flexura coli sinistra oder zwischen dem tiefherabhängenden Colon transversum und der sich fast immer bequem an sie anlegenden Flexura sigmoidea. Wir haben mit diesem Verfahren eine große Anzahl außerordentlich befriedigender Erfolge erzielt. Bei der fixierten Transversoptose beseitigt die selbstverständlich möglichst peripher, also nahe an der Verklebungsstelle durchgeführte Durchtrennung

Lig. phrenico-colicum

Flexura coli sinistra

Doppelflinten-bildung an der Flexura coli sin.

Fig. 1.

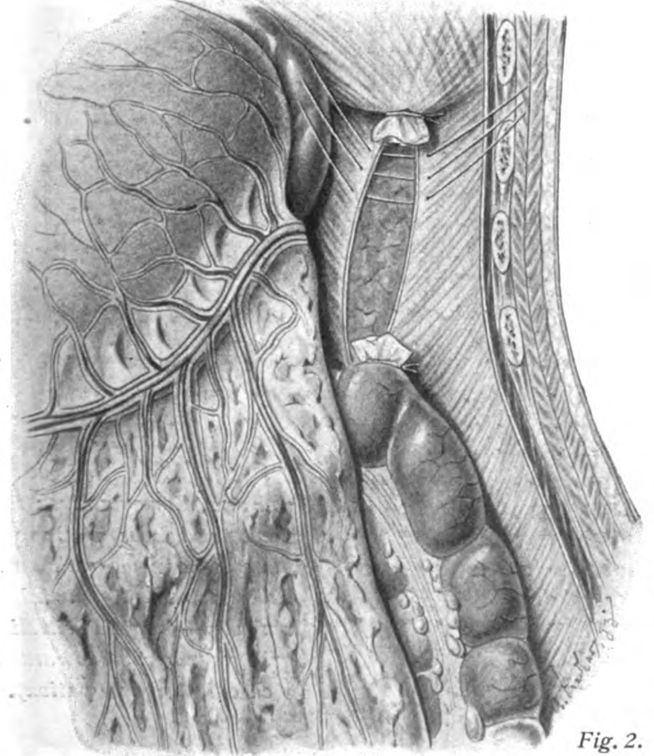


Fig. 2.

E. Payr, Zur operativen Behandlung d. fixierten „Doppelflintenstenose" an der Flexura coli sinistra — Kolonwinkelsenkung — (zugleich ein Eingriff gegen bestimmte Formen chronischer Obstipation).

Verschluss des Peritoneal-Defektes durch Nath.

Fig. 3.

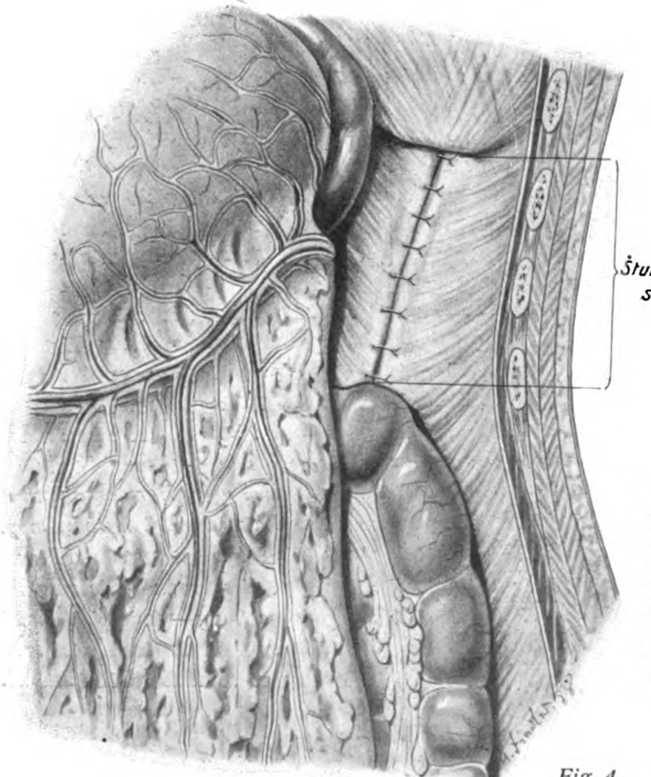


Fig. 4.

E. Payr, Zur operativen Behandlung d. fixierten „Doppelflintenstenose" an der Flexura coli sinistra — Kolonwinkelsenkung — (zugleich ein Eingriff gegen bestimmte Formen chronischer Obstipation).

des Netzes die durch scharfe Knickung vermehrte Hemmung der Wegsamkeit am linken Kolonwinkel in einfachster Weise.

Nur ausnahmsweise kam die Lösung der die Adhäsionsfixation der »Doppelflinte« bedingenden Verwachsungen in Frage, wenn sie in einfachen Netzverklebungen zwischen den benachbart verlaufenden Darmteilen bestanden. Sie beseitigte zwar die durch die enge Aneinanderlagerung bedingten Ventilverschlüsse, deren Mechanismus ich eingehend auseinandergesetzt habe, ließ aber die Koloptose des Transversum unberücksichtigt. Bei die beiden Darmschenkel eng aneinander heftenden, derben, fibrösen und narbigen Adhäsionen ist es besser, von einem Versuch ihrer Lösung abzusehen und seitliche Darmanastomosen auszuführen.

Der durch Transversoptose äußerst scharf gewordene, normalerweise spitze Winkel an der Flexura lienalis ist durch eine an sich sehr kräftige und oft durch neugebildete Adhäsionen bedeutend verstärkte Bandmasse, das Lig. phrenicocolicum (s. Fig. 1) und colico-lienale bedingt. Diese peritonealen Verstärkungsbänder umgreifen den linken Kolonwinkel wie eine Zipfelmütze von oben und halten ihn hoch und machen ihn solcherart zum stärkst fixierten Abschnitt des ganzen Dickdarms.

Ich habe nun schon vor 10 Jahren zum ersten Male die Durchtrennung dieser Bänder **beim Fehlen schwerer Seit- zu Seitverwachsungen** mit nachfolgender Senkung des Kolonwinkels mit sehr gutem Erfolge ausgeführt. In der Folgezeit ist dieser Eingriff noch 9mal ausgeführt worden, so daß ich über eine genügende Zahl von Beobachtungen von genügend langer Dauer verfüge. Vor dem Vorwurf zu rascher Berichterstattung möchte ich mich danach für gesichert halten. Der Krieg hat insofern sein Gutes für diese Frage gehabt, als er die schon früher beabsichtigte Mitteilung des nachstehend zu schildernden Verfahrens abermals um 4 Jahre verzögert hat. Einige während der letzten $1^1/_2$ Jahre ausgeführte gleichartige Eingriffe geben mir Veranlassung, die **Technik** des Verfahrens kurz zu schildern.

Eine völlig genügende Zugänglichkeit zur Flexura lienalis coli schafft ein Schrägschnitt vom Proc. xiphoideus parallel und fingerbreit unterhalb des linken Rippenbogens bis zur mittleren Axillarlinie. Nur ausnahmsweise haben wir denselben noch etwas weiter dorsalwärts verlängert.

Bei nicht zu fettleibigen Personen genügt es, die vordere Rectusscheide in der Richtung des Hautschnittes zu durchtrennen, nur bei starkem Fettgehalt der Bauchdecken und sehr strammer Muskulatur haben wir den linken Rectus zur Hälfte, kaum je ganz durchtrennt. Zu einer Aufklappung des linken Rippenbogens nach einem der hierfür zur Verfügung stehenden Verfahren haben wir bisher bei diesem Eingriff nie Veranlassung gefunden.

Der Rippenbogen wird nach Eröffnung der Bauchhöhle mit einem breiten Sattelhaken kräftig in die Höhe gezogen und gelingt es meist schon dadurch, das ganze Gebiet der Flexura coli sinistra genügend frei zur Ansicht zu bringen.

In schwierigeren Fällen haben wir den Pat. durch Drehung der Tischplatte um ihre Längsachse nach rechts etwas gekippt, so daß der dann rechts von ihm stehende Operateur einen besonders guten Überblick über den subphrenischen Raum erhält.

Durch leichten Zug am Colon transversum spannt man das Lig. phrenicocolicum und colico-lienale. Letzteres kann häufig durch einige Messerschnitte eingekerbt werden. Bei stärkeren Verwachsungen mit der Milz müssen diese vorsichtig nach doppelter Ligatur durchtrennt werden. Das sehr kräftige und durch Adhäsionen verstärkte erstgenannte Band wird nun nahe dem Zwerchfell vorsichtig durchschnitten (s. Fig. 2). Man muß sich dabei genau vergewissern, wo der Scheitel-

punkt der Flexura coli sinistra liegt. In manchen Fällen mit sehr hochstehendem Zwerchfell ist es zweckmäßig, ein Messer mit besonders langem Griff, sowie lange (gynäkologische) Pinzetten vorrätig zu haben. Durch Emporheben der Bandmasse mit dem untergeführten Finger oder einem stumpfen Haken gelingt es fast immer, den oft sehr hoch hinaufgezogenen Zipfel des Kolon deutlich zur Ansicht zu bringen. In der Mehrzahl der Fälle ist die Sache so klar, daß man die Bandmasse nach Einritzen des Peritoneums mit einer breiten Rinnensonde unterfahren und auf dieser durchtrennen kann. Eine Verletzung des Darmes ist uns bei diesem Eingriff nie vorgekommen und wird sich bei einiger Vorsicht wohl immer vermeiden lassen. Ist die Bandmasse unterhalb des Zwerchfells durchtrennt, so läßt sich sofort der linke Kolonwinkel durch Herabschieben mit einer mit kleinen Tupfern armierten langen Kornzange um ein Beträchtliches senken (s. Fig. 2). Mit dem Messer werden seitlich sich dabei sehr schön anspannende Adhäsionen, falls vorhanden, noch durchtrennt, und schließlich liegt der Kolonwinkel 8, 10, 12 cm tiefer verlagert auf der hinteren Bauchwand. Es resultiert ein annähernd dreieckig gestalteter Peritonealdefekt der hinteren Bauchwand. In anderen Fällen, bei lang ausgezogenem Band, haben wir dasselbe sowohl nahe dem Zwerchfell, als unmittelbar am Darm abgetrennt und exstirpiert. Es ergibt sich dann ein daumenbreiter, in diesem Falle mehr streifenförmiger Defekt der hinteren Peritonealwand (s. Fig. 3). Die Reste des Bandes werden nun durch einige feine Seidennähte am Retroperitoneum an der gewählten neuen Stelle befestigt; der Peritonealdefekt läßt sich ohne jede Spannung durch Nähte vereinigen (s. Fig. 3), welche so angelegt werden, daß sie die beiden Ligaturstümpfe ins Retroperitoneum versenken (s. Fig. 4). Der so übermäßig spitze Winkel des Kolon ist nun ausgeglichen, oft annähernd zu einem rechten geworden (s. Fig. 4). Besonders starke, vom Querdarm zum absteigenden Dickdarm herüberziehende Adhäsionen werden nach Ligatur mit feinster Seide durchtrennt und die Stümpfe, wie bei allen diesen Operationen, sofort gleichfalls mit solcher Seide peritonisiert, daß keinerlei Wundfläche gegen die freie Bauchhöhle sieht.

Das Aussehen des linken, vordem so übermäßig scharfen Kolonwinkels wird durch diesen einfachen, in der Mehrzahl der Fälle technisch keinerlei besondere Schwierigkeiten darbietenden Eingriff sofort ein normales; man hat schon während des Eingriffes das sichere Empfinden, daß ein hier vorhandenes ernsthaftes Hindernis für die Darmpassage, vor allem aber für die Weiterbeförderung der Gase beseitigt ist.

Der Eingriff hat vor den Enteroanastomosen den sehr großen Vorteil: daß er

1) das Darmlumen nicht eröffnet; er ist dadurch doch noch ungefährlicher als jene und, als völlig aseptisch, viel günstiger in Hinsicht von Bildung neuer Adhäsionen;

2) keine ausgeschaltete Darmpartie schafft, in der sich gerade hier, da es sich schon um eingedickte Stuhlmassen handelt, Fäkalansammlungen entwickeln können;

3) technisch viel einfacher ist und dadurch kürzer dauert, als jene und

4) sämtliche Maßnahmen zur Anregung der Peristaltik, Verabreichung von Abführmitteln per os, von Klysmen usw. unbedenklich sofort gestattet.

Dem Gesagten zufolge glauben wir diesen Eingriff, den wir als »linkseitige Kolonwinkelsenkung« (Kolokathesis) bezeichnen möchten, für die oben bezeichneten Fälle mit gutem Gewissen empfehlen zu können.

Der günstige Einfluß auf den quälenden Meteorismus, die hochgradigen Blähungsbeschwerden, den Zwerchfellhochstand, die chronische **Obstipation** tritt oft in allerkürzester Zeit sehr deutlich zutage.

Während der Kriegszeit haben wir gesehen, daß vordem ganz erträgliche Adhäsionsbeschwerden sich zu qualvoller Höhe steigerten. Wir machen nicht nur die veränderten Ernährungsverhältnisse (vermehrter Genuß schlechter qualifizierten Brotes, überreichlicher Gemüsegenuß), sondern auch den Fettschwund verantwortlich. Während das in Netzadhäsionen eingelagerte reichliche Fett dieselben abrundete, polsterte, »fütterte«, gleitfähiger machte, bleiben nach seinem Schwund scharfe, band- oder strangartige Gebilde zurück, welche die zugehörigen Darmteile viel schärfer fixierten, viel ernstlicher knicken.

Gerade die von uns beschriebene spitzwinkelige Knickung an der linken oberen Dickdarmflexur sahen wir durch Fettschwund des zwischengelagerten Netzes in einer Anzahl von operierten Fällen sehr vermehrt zum Ausdruck kommen. Dieselben Verhältnisse gelten für alle Adhäsionen am Dickdarm, speziell auch für jene im Bereich von Colon ascendens und Querdarm. Nicht selten haben die ziemlich rasch auftretenden Beschwerden, verbunden mit der raschen Abmagerung, wie wir in Erfahrung brachten, bei anderen Chirurgen zur Fehldiagnose »Krebs« geführt, während der Eingriff die angenehme Überraschung des harmlosen Adhäsionsbefundes brachte.

Eine nachteilige Wirkung auf die Darmtätigkeit durch Ausschaltung dieser physiologischen »Bremsvorrichtung« des Dickdarms etwa in Form einer zu raschen Darmpassage haben wir nie gesehen. Auf das Verhältnis dieses Eingriffes zur Physiologie der Dickdarmbewegungen werden wir an anderer Stelle eingehen. Wir haben keinen der von uns nach dieser Methode operierten Fälle verloren, in keinem eine Störung des Wundverlaufs gesehen, so daß man wohl berechtigt ist, diesen Eingriff als verhältnismäßig harmlos zu bezeichnen.

II.

Aus der chir. Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau.

Zur Technik der Gastropexie und Hepatopexie.

Von

Dr. Eugen Bircher,
Chefarzt.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der chirurgischen Behandlung der ptotischen Prozesse der Abdominalorgane eine größere Bedeutung zukommt, als ihr momentan allgemein zugestanden wird. Wenn sie noch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat, so mag dies zum großen Teil daran liegen, daß die Operationstechnik die an sie gestellte Anforderung noch nicht völlig einwandfrei gelöst hat.

Es hat ja auch recht lange gedauert, bis wir sicher in der Lage waren, den Descensus der weiblichen Genitalorgane zu heben, oder die Ren mobile sicher zu fixieren. In beiden Affektionen war die Sicherheit des Erfolges erst erreicht, als nicht nur die Aufhängung der Organe in richtiger Weise durchgeführt werden konnte, sondern als wir in der Lage waren, das deszendierte Organ von unten zu

stützen. Dies ist sowohl beim Descensus, noch weit mehr beim Prolapsus uteri geboten, bei der Fixation der Wanderniere wird kein erfahrener Operateur mehr die Festlegung des unteren Nierenpols missen mögen.

Schwieriger gestaltet sich das Problem bei der Operation der Gastro- und Hepatoptose. Hier ist es nicht möglich, den Magen oder die Leber von unten zu stützen. Wir sind dabei rein auf die aufhängenden Methoden der Fixation angewiesen. Um so stärker müssen wir diese Fixation zu gestalten suchen, was wohl bei der Hepatopexie gelingt, beim Magen noch nicht einwandfrei gelöst ist.

Sicherlich wird die Gastropexie noch reichlich an Anhängern gewinnen. Wer einmal die üblen Folgen der Gastroenterostomie bei der ausgesprochenen Ptose erlebt hat, wird ohne Zweifel erfreut sein von den Folgen des relativ einfachen und ungefährlichen Eingriffes der Gastropexie. Es sei denn, er entschließe sich zu dem allerdings sehr gute Erfolge ergebenden radikalen Vorgehen Emmo Schlesinger's, zur ausgedehnten Resektion des ptotischen Magens. Wir haben diesen Eingriff in zehn Fällen ohne Todesfall ausgeführt, aber es widerstrebt uns doch sehr, normale Stücke aus einem anatomisch gesunden oder nur leicht veränderten Organe auszuschneiden. Auch der pathologisch-anatomische Untersucher mag oft überrascht sein, wenn er so ausgedehnte Resektionsstücke untersucht und nichts daran findet.

Es gilt daher, die Methoden der Gastropexie und der damit häufig, wenn auch nicht regelmäßig verbundenen Hepatoptose zu verbinden.

Zur Behandlung der Ptose von Magen und Leber stehen uns folgende Methoden zur Verfügung.

I. Für den Magen.

a. Verfahren nach Denet. Fixation der kleinen Kurvatur am Rectus und dem Peritoneum parietale, modifiziert durch Coffey'sche Omentopexie.

b. Verfahren von Beyea-Bier durch Raffung des Ligamentum hepatogastricum.

c. Verfahren von Rovsing: Raffung der vorderen Magenwand durch Längsnähte und Fixation dieser an der vorderen Bauchwand.

Die beiden ersteren Verfahren stellen ideal gedacht am besten die normalen Verhältnisse wieder her, sind jedoch nach allgemeiner Erfahrung nur von kurzer Haltedauer.

Die besten Resultate ergibt ohne Zweifel die von Rovsing angegebene Methode.

Wir haben bis zum Oktober 1916 62 Gastropexien ausgeführt, deren Endresultat nach den Nachuntersuchungen folgendes war (siehe Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1917, Nr. 13):

42 = 67,7% geheilt,'
13 = 20,9% gebessert,
6 = 9,6% ungeheilt,
1 = 1,6% gestorben.

Seither ist die Zahl meiner Gastropexien bis zum 1. Oktober 1917 auf 84 gestiegen, wovon

59 = 67,9% geheilt,
16 = 19,0% gebessert,
8 = 9,5% ungeheilt,
1 = 1,1% gestorben.

Die erzielten Resultate sind auffallend die gleichen geblieben.

Wir waren mit den erzielten Erfolgen im allgemeinen zufrieden, doch forschten wir den Ursachen der speziellen Beschwerden bei den gebesserten, den Mißerfolgen bei den ungeheilten nach, die oft genau dieselben Beschwerden wie vor der Operation angaben.

Klinische Untersuchung, Operationsbefunde und Röntgenbilder führten uns zur Überzeugung, daß die noch oder immer noch bestehenden Beschwerden auf eine Ptose oder postoperative Dehnung der hinteren Magenwand zurückzuführen seien.

Mit einer Fixation der vorderen Magenwand wird natürlicherweise die Lage der hinteren Wand nur insofern verändert, als sie in vertikaler Richtung emporgehoben wurde.

Ihre Längsrichtung aber blieb unverändert und erhielt keine Verkürzung, wie dies bei der vorderen Wand, durch die mit der Fixation verbundene Raffung durchgeführt wird.

Im Laufe der Wochen und Monate muß also mit einer Senkung oder Dehnung der sowieso schon lang gestreckten hinteren Wand gerechnet werden. Daß dies zu Zerrungsbeschwerden, zum Gefühl der Völle und des Druckes im Leibe führen kann, ist selbstverständlich.

Wir haben dem dadurch abgeholfen, daß wir, bevor wir an der vorderen Magenwand zur Fixation schritten, wir die hintere Wand durch eine in der Längsrichtung angebrachte Raffung oder Faltelung verkürzten, d. h. die von unserem Vater seinerzeit angegebene Gastroplicatio in der Längsrichtung ausführten.

Diese Modifikation der Rovsing'schen Gastropexie ist leicht auszuführen, indem man wie zur Gastroenterostomie durch einen Schlitz im Mesokolon eingeht.

Die von uns bis jetzt in zehn Fällen erzielten Resultate sind subjektiv und objektiv sicher der einfachen Gastropexie überlegen.

Warnen möchten wir davor, diese Überlegung weiterzuführen, von der Gastropexie ganz abzusehen und es nur mit einer derartigen vorderen oder hinteren longitudinalen Gastroplikation bewenden zu lassen. Zwei auf diese Weise operierte Fälle wiesen absolut eine negativen Erfolg auf.

Die Methoden der Hepatopexie, Fixation der Leber am Rippenrand, Beutelbildung aus dem Peritoneum haben keine guten Resultate ergeben. Die hinteren Leberverwachsungen am Thorax und der Zwerchfellkuppe führen stets zu mehr oder minder großen Beschwerden.

Für die nicht allzu häufigen Fälle der Hepatoptose haben wir uns folgendes recht einfaches Verfahren zurecht gelegt, das uns bis jetzt befriedigende Resultate ergeben hat, dessen Nachprüfung uns wert erscheint.

Zeigt sich bei einer Operation eine Ptose der Leber, so empfiehlt sich folgendes Vorgehen.

Das Ligamentum teres hepatis wird freigelegt. Das Ligamentum falciformis wird durch mehrere Raffnähte in der Längsrichtung gefaßt, die Nähte werden durch die Fascie unterhalb des Processus ensiformis subkutan oder durch die Haut durchgezogen. An derselben Stelle, unterhalb des Processus ensiformis, wird mit einem Schieber die Fascie und das Peritoneum durchbohrt, das Ligamentum teres gefaßt, durch die Öffnung durchgezogen, nachdem die Leber genügend emporgezogen, durch mehrere Nähte an der Fascie oder Processus ensiformis fixiert. Nun kann auch die Raffung des Ligamentum falciformis geschehen; man überzeugt sich bald, daß die Leber gut in die Höhe gehoben ist.

Die klinische und röntgenologische Nachuntersuchung in sechs Fällen haben ergeben, daß es auf die Weise sicher und zweckmäßig gelingt, die Leber mit ihrem unteren Rande um 4—6 cm in die Höhe zu heben.

Sowohl auf dem Operationstisch, als auch klinisch perkutorisch und palpatorisch kann dies nachgewiesen werden.

Wer der Fascie nicht genügend Tragkraft zumutet, kann das Ligament durch den Processus ensiformis selbst hindurchziehen.

III.

Phosphorvergiftung durch Schußverletzung.

Von

Dr. C. Lehmann in Rostock,
Oberarzt d. L., z. Z. bei einem Feldlazarett.

Soweit mir die Literatur bekannt ist, ist über Phosphorvergiftung durch Schußverletzung bisher nur in einem Falle, und zwar von französischer Seite berichtet worden (Tuffier, ref. im Zentralblatt f. Chirurgie 1917, Nr. 46, erwähnt in einem kriegschirurgischen Sammelbericht als bemerkenswerten Fall eine tödliche Phosphorvergiftung infolge Verletzung durch Zünderexplosion).

In unser Feldlazarett wurde am 17. X. 1917 ein im Luftkampf durch Maschinengewehrschuß verwundeter, 27jähriger Fliegerleutnant F. mit einem Weichteilschuß in der linken Brustseite eingeliefert. Schon bei der Aufnahme fiel uns an dem Verwundeten ein intensiver Phosphorgeruch auf, der auch nach dessen völliger Entkleidung bestehen blieb.

Es fand sich ein 6 cm langer, schlitzförmiger Einschuß zwischen Brustbein und linker Brustwarze. Zweifingerbreit nach außen und unten von der linken Brustwarze eine markstückgroße Wunde, deren Ränder Verbrennung III. Grades aufwiesen. Die Wunde riecht stark nach Phosphor. Außerdem einfacher Bruch des linken Oberarms.

Die nur wenige Zentimeter breite Hautbrücke zwischen den beiden Wunden wurde gespalten; die darunterliegende Pectoralismuskulatur war in breiter Rinne aufgepflügt. In der lateralen Wunde lag das deformierte Geschoß, dessen Mantel in seiner vorderen Hälfte noch schwelenden Phosphor enthielt (sog. Leuchtspurgeschoß).

Am 19. X. bei geringer Temperatursteigerung Blutspuren im Auswurf und leichte Schallverkürzung über den linken unteren Lungenpartien (Lungenkontusion).

Am 22. X. nach auffallend unruhig verbrachter Nacht einmal Erbrechen. Ausgesprochen ikterische Verfärbung der Scleren und der Haut. Im Urin kein Eiweiß, wohl aber Gallenfarbstoff. Leib weich und schmerzlos.

In den folgenden 4 Tagen bestand der Ikterus unverändert fort.

Am 26. X. wurde die demarkierte verbrannte Hautpartie am Ausschuß abgetragen; dabei auch noch ein Stückchen Bleikern aus der Wunde entfernt.

In den nächsten 4 Tagen bildete sich der Ikterus allmählich zurück, doch war der kräftige, sehr muskulöse Mann in den 8 Tagen während Bestehen des Ikterus ganz rapid verfallen. Erbrechen war in dieser Zeit nicht mehr aufgetreten, ebenso kein Durchfall; auch bestanden keine wesentlichen Temperatursteigerungen; die Lungenerscheinungen waren bereits zurückgegangen, und die verhältnismäßig unbedeutende Wunde an der linken Brust hatte sich rasch gereinigt.

Nach Abklingen des Ikterus besserte sich der Allgemeinzustand schnell. Eiweißausscheidung wurde auch weiterhin nicht beobachtet.

Während im Falle Tüffier's der tödliche Ausgang die Diagnose Phosphorvergiftung stützte, standen uns nur die beiden Symptome rapide Abmagerung und der Ikterus, der am 5. Tage nach der Verletzung begann, zur Verfügung (auch bei Phosphorvergiftung per os pflegt der Ikterus erst am 2.—5. Tage aufzutreten).

Herr Geheimrat Kobert (Rostock), dem ich über den Fall berichtete, hatte die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, daß ihm auf diesem Wege entstandene Phosphorvergiftungen nicht bekannt seien, daß er aber nicht anstehe, in vorliegendem Falle eine Phosphorvergiftung anzunehmen.

Ich gebe darum den Fall mit allem Vorbehalt wieder, halte aber seine Veröffentlichung für geboten, da er uns mahnt, Verletzungen mit Leuchtspurmunition, insonderheit Steckschüsse, von vornherein mit der nötigen Vorsicht zu behandeln. Die Diagnose ergibt sich aus dem Phosphorgeruch. Prophylaktisch dürfte es sich empfehlen, Geschoßbett und Schußkanal zu exzidieren; Kobert empfiehlt außerdem Verbände mit Kalium hypermanganicum und eventuell Injektionen von Wasserstoffsuperoxyd in die Umgebung der Wunde.

Als Lösungsmittel für den Phosphor dürfte im Bereich der Wunde wohl nur das subkutane Fettgewebe in Frage kommen.

IV.

Plastische Deckung freiliegender Arterien mit granulierendem Hautlappen.

Von

Dr. v. Gaza,

Oberarzt d. R.

Die plastische Deckung der freiliegenden und arrosionsgefährdeten Arteria cubitalis wurde mit einem gestielten, bereits granulierenden Hautlappen vom Wundrande vorgenommen.

Die Arteria cubitalis liegt bei Schußverletzungen der Ellbeugengegend leicht frei, da die Haut an dieser Stelle sehr verschieblich ist und daher leicht wegreißt. Die Arterie ist aber in der Ellbeuge nur von Haut und dem Pes anserinus bedeckt. In dem einen der nachher beschriebenen Fälle hatte die Platzwirkung des Granatsplitters zur Wegreißung der Haut fast der ganzen Beugeseite des Unterarmes geführt (s. Fig. 1). Sind Haut und Fascie weggerissen, so liegt die Arterie etwa 6 cm weit frei, bevor sie unter der Muskulatur des Unterarmes verschwindet.

Die Arterienwand bedeckt sich wie jedes andere mit mesodermalen Anteilen durchsetzte Körpergewebe nach einigen Tagen mit Granulationen, welche hier aus der Adventitia heranwachsen. Legt man nun den Hautlappen auf die Arterie, so verwachsen die granulierenden Flächen in wenigen Stunden so weit miteinander, daß sie einem arrosionsgefährdeten Gefäßrohr Stütze bieten können.

Das schnelle Aneinanderheilen granulierender Flächen ist morphologisch leicht verständlich. Die Granulationen bestehen in der obersten Schicht aus jungen Bindegewebszellen, welche nach Form (rund-polymorph) und innerem Aufbau (Chromatinreichtum, als dem Ausdruck lebhaften Zellstoffwechsels) jungen embryonalen Zellen gleichen; sie besitzen ohne Zweifel eine hohe Lebensenergie und

neben phagocytären oder gewebsauflösenden (lytischen) wohl auch Immuneigenschaften gegenüber Infektionserregern.

Daß in granulierenden Wundflächen bedeutsame Schutzfunktionen gegen die Wundinfektion vorhanden sind, ist zuerst von Billroth betont worden; neuerdings haben Bier und Katzenstein diese Eigenschaften des granulierenden Hautlappens therapeutisch nutzbar gemacht. — Neben der Einschätzung der Immunfunktionen der Granulationen darf aber nicht außer acht gelassen werden, daß das junge Stützgewebe in erster Linie — und vor allem morphologisch betrachtet — ein Heilgewebe ist. Als Heilgewebe entstehen Granulationen ja auch bei aseptischen und subkutanen Wunden.

Die junge, embryonalähnliche Bildungszelle ist bei der Heilung nach Verletzung jedweden Stützgewebes anzutreffen. Haut und Sehnen, wie Knorpel und Knochen verheilen über das zellige Zwischenstadium, in welchem sich die Mutterzellen hochdifferenzierter Gewebe zu jugendkräftigen, heilbefähigten und morphologisch noch undifferenzierten Zellen verjüngen. — Dieser morphologische Umbau muß eintreten, weil in den Stützgeweben die für jedes einzelne Gewebe spezifischen Zwischensubstanzen (sogenannte paraplastische Substanz) nicht direkt miteinander verschmelzen können; das Kollagen, Chondrin, Elastin und Ossein (abgesehen von den Kalksalzen) sind hochverfestigte Kolloide, die erst durch die lytische Tätigkeit der heranwachsenden Bildungszellen zur Quellung, oder Erweichung unter Wasseraufnahme gebracht werden müssen. Nur im wasserreichen und weichen Gelzustand vereinigen sich Kolloide organisch miteinander.

Darum verjüngt sich jedes Stützgewebe beim Heilungsvorgang zum zellreichen, an paraplastischen Substanzen armen Bildungsgewebe, in dem die spezifische Stützfunktion durch die Heilfunktion so lange abgelöst ist, bis die organische Vereinigung: Zelle gegen Zelle erfolgt ist; erst dann erscheinen wieder spezifische Zwischensubstanzen und übernehmen die Stützfunktion im Narbengewebe.

Krankengeschichte 1. P. Qu., 40 Jahre. Am 3. VII. 1916 durch Granatsplitter verwundet. Starke, sofortige Blutung, die bei der Lazarettaufnahme 6 Stunden p. steht. — Befund: Große Platzwunde an der Beugeseite des Unterarmes (23 : 15 cm) (s. Fig. 1). Haut am Rande unterminiert, Muskeln ausein-

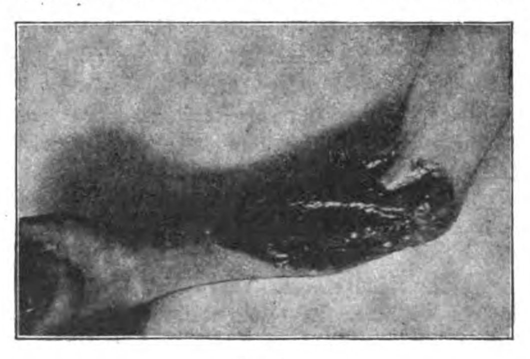


Fig. 1.

Der losgetrennte Hautlappen liegt auf der Arteria cubitalis.

andergerissen. Die Art. cubitalis liegt 6 cm weit frei, pulsiert kräftig. — Behandlung: Wundrevision, lockere Tamponade der Taschen. Auf die Arterie Salbenlappen. — Verlauf: Hochfieberhaft, Anaerobierinfektion. Am 10. VII. nachts

schwere Blutung, bis durch die Matratze hindurch. Die Blutung ist aus einem kleinen Seitenast der Arterie erfolgt; hier sitzt nach Abnahme des Verbandes ein stecknadelkopfgroßer Thrombus (kleines wandständiges Aneurysma sacciforme). — Operation, in örtlicher Betäubung wird ein 10 cm langer gestielter Hautlappen vom unterminierten Wundrand losgetrennt; der Lappen wie Arterienwand granulieren frischrot. Leichter Druckverband, Suspension. — 2 Tage später ist der Lappen fest angeheilt. Entfieberung, weitere glatte Heilung. Tansplantation nach Thiersch nach 4 Wochen. Später starke Neigung zur Beugekontraktur im Ellbogen- und Handgelenk; diese bessert sich langsam.

Fall 2. R. M., 40 Jahre. Durch Handgranate am 2. III. 1917 aus großer Nähe verwundet. Äußerst starke Blutung. Befund: Stark ausgebluteter Mann. In der Ellbeuge handtellergroße Platzwunde mit weit unterminierten Hauträndern.

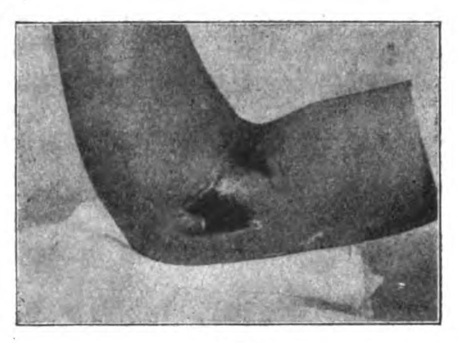


Fig. 2.

Der brückenförmige Hautlappen vom unteren Wundrand ist auf der vorher freiliegenden Arterie angeheilt.

Die Art. cubitalis liegt, kräftig pulsierend, 5 cm weit frei. In den tiefen Weichteilen (besonders im Sulcus bicipitalis) mächtiger Bluterguß. — Verlauf: 7. III. Wunde teilweise mit Fibrinbelägen bedeckt, teilweise granulierend. — Operation (7. IV.): Zur Deckung der freiliegenden Arterie wird ein gestielter, bereits granulierender Hautlappen vom Wundrand losgeschnitten, auf die Arterie gelegt und dort mit einigen Hautnähten fixiert. — Nach einigen Tagen ist der Lappen fest angeheilt; man fühlt unter ihm die Arterie kräftig pulsieren (Radialispuls kräftig). Nach 14 Tagen Transplantation der übrigen Wundfläche nach Thiersch. Heilung glatt mit nur geringer Einschränkung der Beweglichkeit im Ellbogengelenk.

Fall 3 gleicht im wesentlichen dem Fall 2; auch hier hatte die Transplantation eines gestielten Lappens auf die freiliegende Arterie vollen Erfolg.

V.

Die Verwendung der Steppnaht bei der Magenresektion.

Von

Oberstabsarzt Dr. Leo Drüner in Quierschied.

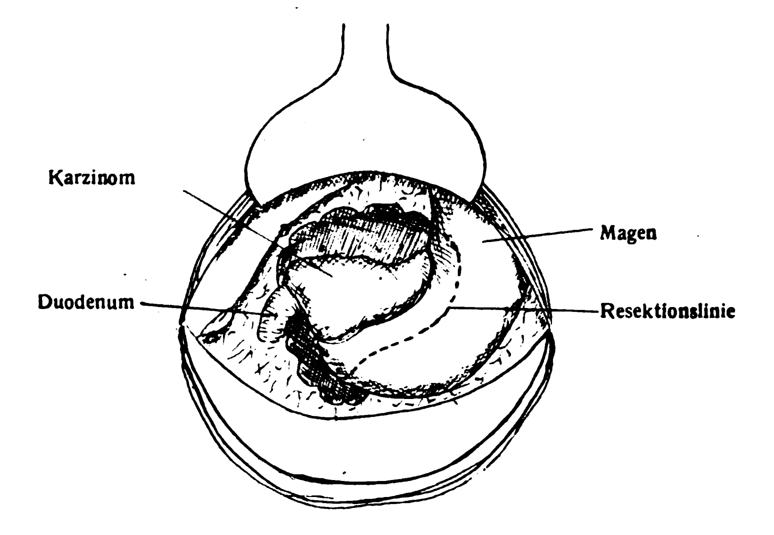
Die Klammern haben einen doppelten Nachteil:

1) Sie nehmen Platz weg und rutschen leicht, wenn man an ihnen auf den Magenstumpf einen Zug ausübt, oder sie quetschen die Magenwand.

2) Man ist bei der Richtung der Resektion an die gerade oder gebogene Linie, je nach ihrer Form gebunden.

Das zu resezierende Stück erfordert aber oft eine ganz andere Schnittform und eine Richtung, in welcher der Magen durch Klammern sehr schwer oder gar nicht zu fassen ist.

Beispiel Fig. Ein Karzinom der Regio pylorica reicht an der kleinen Kurvatur weit nach oben und läßt von der großen Kurvatur einen großen Teil frei.



Es besteht die Möglichkeit, diesen zu erhalten, wenn man die Durchtrennung in der punktiert angedeuteten S-förmigen Linie macht. Mit Klammern ist dies nicht ausführbar.

Verfahren: Steppnaht mit mittlerem Catgut, welche in der punktierten Linie durch vordere und hintere Magenwand geht. Nach Durchtrennung des Duodenums und vorläufiger Versorgung seines Stumpfes wird einige Millimeter von der Steppnaht die Muskelwand des Magens unter Anspannung ihrer beiden Enden als Leitfäden bis auf die Schleimhaut durchtrennt. Man erkennt dabei gut, ob man weit genug im Gesunden ist und kann nötigenfalls den Schnitt unter Hinzufügung einer weiter ausgreifenden Steppnaht noch verbessern. Dann wird der Schleimhautschlauch gegen das Karzinom durch eine zweite Steppnaht abgeschlossen und dicht an der ersten Steppnaht durchtrennt. Damit ist das Karzinom ausgelöst und wird entfernt. Der Schleimhautrand am Magenstumpf wird darauf

durch eine feine fortlaufende Catgutnaht verschlossen. Fortlaufende Seidennaht des Muscularisrandes. Entfernung der ersten Catgutsteppnaht durch Abschneiden aller sichtbaren Strecken der Catgutfäden, ohne diese aber herauszuziehen. Die versenkt liegenden Strecken werden sich selbst überlassen. Als Leitfäden dienen dabei die Enden der fortlaufenden Seidennaht. Versenkung der Nahtlinie der ersten Steppnaht durch fortlaufende muskuläre Seidennaht. Eine Lembertnaht ist dann meist nicht mehr nötig. Will man den Magenstumpf mit dem Stumpf des Duodenums verbinden, so führt man die fortlaufenden Seidennähte natürlich nur bis zu der Stelle der Verbindung. Bei Anlegung einer Gastroenterostomie verfährt man sinngemäß. Es ist so eine bessere Ausnutzung der Magenwand und ein sichereres und saubereres Operieren möglich. Das Verfahren gestattet auch das Herausholen noch gutartiger Magengeschwüre, namentlich der Ulcera callosa, ohne Querschnittdurchtrennung, ja die plastische Deckung des Ausfalles.

Seit der Mitteilung Röpke's, Zeitschrift f. Chirurgie 1912, Nr. 46, über die Bildung eines Schlauches aus der großen Kurvatur, als Vorbereitung für einen künstlichen Ösophagus mit Hilfe der Steppnaht habe ich diese bei Magensekretionen verwandt.

---

1) Chirurgie im Felde. Herausgegeben vom k. und k. 2. Armeekommando. 338 S., mit 20 Abbild. im Text. Preis K. 6.—. Wien u. Leipzig, Wilh. Braumüller, 1918.

Von der k. und k. 2. Armee ist vorliegendes Taschenbuch nach 2½jähriger Kriegsdauer als Leitfaden für die grundlegenden Prinzipien der chirurgischen Behandlung von Schußverletzungen und den übrigen einschlägigen chirurgischen Kriegserkrankungen herausgegeben. Bei aller Wahrung individueller Betätigung soll es in bestimmten Fragen eine unbedingt notwendige einheitliche Arbeit sichern. Es besteht aus Beiträgen von Chirurgen der 2. Armee, die unter einheitlicher Schlußredigierung zusammengestellt sind.

Hervorzuheben ist die kurze, aber doch umfassende Darstellungsweise der einzelnen Kapitel. Es ist in selten guter Weise ein Leitfaden gelungen, der in weitgehendstem Maße die Erfahrungen dieses Krieges zusammenfaßt.

Wenn stellenweise einzelnen Anschauungen nicht ganz beigepflichtet werden kann, so liegt das in der Natur der Sache. Es sei angeführt, daß bei den Schußfrakturen z. B. die radikale Ausräumung der »losen Knochen« etwas zu stark betont wird, was z. B. den Nichtchirurgen leicht zu weit gehen läßt. Etwas schärfer dürfte vielleicht auch das Transportverbot für frische Bauch- und Lungenverletzungen etwa vom Feldlazarett nach rückwärts betont sein. Andererseits ist die vielfach durchgeführte Teilung in »erste Hilfe« und »spätere Hilfe« recht wertvoll für das Feldnachschlagebuch.

Die ganze Einteilung ist eine recht gute. Zu Beginn ist ein ausführlicher »allgemeiner Teil« vorhanden, dem im »speziellen« die Verletzungen des Schädels, Gehörorgans, Gesichts, der oberen Luftwege, des Halses, Thorax, der Wirbelsäule, des Bauches, Beckens, der Extremitätenknochen, Gelenke, Blutgefäße kapitelweise folgen. Im ersten Teil ist die Wundinfektion, Antiseptik, operative Behandlung, der Tetanus, die Erfrierungen, nervöse Störungen und der Verwundetentransport anschaulich abgehandelt. Ein Anhang enthält eine Anleitung zur Krankenblattführung.

Zu vermissen ist leider ein namentliches Sachregister am Schluß, was meines Erachtens nicht fehlen dürfte.

Die wissenschaftlich gute Abhandlungsweise der einzelnen Kapitel wird das Buch auch dem Fachchirurgen wertvoll machen, besonders ist es aber für alle diejenigen Kollegen berechnet, die Kriegschirurgie treiben und sich rasch über den wissenschaftlichen Stand einer Frage orientieren wollen, um danach zu handeln, oder schnell in das kriegschirurgische Gebiet neu eingeführt sein wollen. Das Taschenformat ist für das Feld ein großer Vorzug, ebenso ist der billige Preis hervorzuheben. E. Glass (Charlottenburg-Westend, z. Z. in einem bayr. Kriegslazarett).

---

2) Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikationen, Technik und Rechtslage. Ein Handbuch für Ärzte und Bevölkerungspolitiker, herausgegeben von Dr. Placzek-Berlin. 460 S. Preis M. 18.75. Leipzig, Georg Thieme, 1918.

Das vorliegende Buch ist entstanden aus der immer mehr wachsenden Erkenntnis von dem Werte der Volkszahl und von der Bedeutung des Wiederersatzes der Menschenverluste in diesem Kriege für die Zukunft des deutschen Volkes. Zugleich soll es beitragen zur Lösung der vielen, auf Höherzüchtung und Veredelung der Völker zielenden Probleme. Zunächst gibt W. Schallmeyer (München) einen ausgezeichneten Überblick über die Vererbungslehre. Dann behandeln die einzelnen Kliniker die Indikationen und Indikationsmöglichkeiten für künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit vom Standpunkte ihrer Spezialfächer: Martius (Rostock) — Innere Medizin, Henkel (Jena) — Gynäkologie, Strohmeyer (Jena) — Psychiatrie, Placzek (Berlin) — Neurologie, Adam (Berlin) — Augenheilkunde, Haike (Berlin) — Otologie, Bettmann (Heidelberg) — Venerologie und Dermatologie. In den letzten Kapiteln beleuchtet Geh. Obermedizinalrat Dr. Krohne (Berlin) die vorliegenden Fragen vom Standpunkte des Staatsinteresses, v. Lilienthal (Heidelberg) vom Standpunkte des Rechtes und Weinberg (Stuttgart) vom Standpunkte der Statistik. v. Hoffmann (Berlin) berichtet über die Erfahrungen, die in den Vereinigten Staaten mit der gesetzlichen Durchführung der künstlichen Unfruchtbarmachung bei Kranken und Entarteten gemacht wurden. So ist das Buch zu einem ausgezeichneten Nachschlagewerk geworden. Der in der Praxis stehende Arzt wird in ihm für jede Frage, die im einzelnen Falle über die Berechtigung oder Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung oder der Herbeiführung künstlicher Unfruchtbarkeit an ihn herantritt, von jedem Gesichtspunkte aus erschöpfende Auskunft finden. Für den Chirurgen von speziellem Interesse sind die Abschnitte, in denen gegenüber bestehender oder zu erwartender Schwangerschaft die operativen Indikationen bei Struma, Tetanie und beim Basedow behandelt werden. Ein besonderer Reiz des Werkes liegt darin, daß die einzelnen Autoren sich den vorliegenden Problemen gegenüber durchaus nicht auf einen Einheitsstandpunkt stellen, sondern jeder sein persönliches Urteil wahrt. Vielleicht lassen sich in einer zweiten Auflage die recht häufigen Wiederholungen in der Darstellung der klinischen Gesichtspunkte in den einzelnen Kapiteln durch Hinweis auf die anderen Abschnitte vermeiden.

Alfred Peiser (Posen).

---

3) Keller. Fälle von Blitzverletzung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. S. 1233—1234.)

Kasuistische Mitteilung über 5 Fälle. Kolb (Schwenningen a. N.).

4) **Fritz Tintner. Eisenbahn und Auto im Dienste des Verwundetentransportes. Stative für Feldtragen auf Güterwagen und Lastautos.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30 u. 31. »Militärsanitätswesen«.)

T. beschreibt an der Hand zahlreicher Abbildungen zusammenlegbare und leicht transportable Stative, die mehrere Feldtragen aufnehmen und mühelos in Eisenbahnwagen und auf Lastautos aufgestellt bzw. aufgehängt werden können. Verf. empfiehlt ihre Anwendung auch für den Frieden.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

5) **E. G. Grey. Fibrin as a haemostatic in cerebral surgery.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Jeglichem zur Blutstillung im Gehirn verwandten Material haften Nachteile an. Deshalb hat sich G. nach anderen Mitteln umgesehen und glaubt im Fibrin ein geeignetes Mittel gefunden zu haben. Das aus Schafblut gewonnene Fibrin wird mit Wasser 24 Stunden stehen gelassen und dann in kleinen Stücken in Kochsalzlösung sterilisiert. In Tierversuchen bewährte sich das Fibrin zur Blutstillung. Es hat den Vorteil, daß es nur unter leichter Reaktion des umliegenden Gewebes resorbiert wird.

E. Moser (Zittau).

6) **Ch. Goodman und S. Berkowitz. The Abderhalden reaction in malignant tumors, pregnancy, and angiosclerosis.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Verff. glauben, daß bei der Abderhalden-Reaktion ein Teil der Unstimmigkeiten auf mangelhafte Technik zu beziehen sei. Sie selbst erzielten unter 64 Krebskranken 58mal deutlich positive Reaktion. Den fast noch größeren diagnostischen Wert sehen sie im negativen Ausfall. In einer Reihe von Angioskleroseninfällen hatten sie mit Arteriensubstrat positiven Ausfall, ebenso nach Überpflanzungen von Schilddrüsen mittels Gefäßnaht.

E. Moser (Zittau).

7) **Hilda Lustig (Wien). Zur Therapie septischer Allgemeininfektionen mit Methylenblausilber.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 34.)

L. berichtet über 5 mit Methylenblausilber (Merck) behandelte und geheilte Fälle schwerer Allgemeininfektion. Subkutane Injektionen von 0,2 Methylenblausilber sind mit einem Anästhetikum (Tropakokain 0,02 oder Novokain 0,02) fast schmerzlos. Intravenöse Injektionen wirken intensiver und werden stets ohne besorgniserregende Allgemeinerscheinungen vertragen. 0,2 g Methylenblausilber wird in 20 ccm sterilem destillierten Wasser gelöst und durch mehrfach gelegte sterile Gaze filtriert. Ein Maximum von 11 Injektionen zu 0,2 g wurde anstandslos vertragen. Edelmann und v. Müller betonen die bakterizide Kraft des Methylenblausilbers besonders Streptokokken gegenüber, Hüssy sieht seine Wirksamkeit in einer Hemmung der spezifischen Virulenz.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

8) **A. Strauss (Barmen). Erfolge und Aussichten der Chemotherapie des Lupus.** (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 40.)

Weist auf die Wirksamkeit der Kupferpräparate (Lekutyl), Kupferschokolade bei Lupus und Skrofulose hin. Glimm (Klütz).

---

9) **Albert Salomon. Erfahrungen und Erfolge bei operativer Behandlung von Schußverletzungen peripherer Nerven.** (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1.)

An Hand von 32 selbst operierten und länger als ein Jahr beobachteten Fällen von Schußverletzungen peripherer Nerven werden die Endresultate und der klinische Verlauf der Regeneration besprochen. Als Indikation zur Operation galt die vollständige motorische Lähmung mit kompletter Entartungsreaktion, welche nach 6 bis 8 Wochen keine deutliche Besserung zeigte. Was die Art der ausgeführten 32 Operationen betrifft, so handelt es sich in 17 Fällen mit 20 Einzelnähten um Resektionen mit direkter Nahtvereinigung, 6mal wurden Plastiken ausgeführt, davon 4mal nach v. Hofmeister mit doppelter Implantation des Nerven, in 10 Fällen wurden Neurolysen gemacht. Es wurde stets in Allgemeinnarkose und ohne Esmarch'sche Blutleere operiert. Unter 20 an 16 Patt. ausgeführten Nähten waren nach einem Jahre 13 Erfolge an 10 Personen zu verzeichnen, d. h. in 62,5% der Fälle hat sich die Motilität mehr oder weniger wiederhergestellt. Muskeln mit großem Querschnitt beginnen früher zu funktionieren als kleine zarte Muskeln. Vollständige Rückkehr aller motorischen Funktionen wurde bei 4 Patt. beobachtet, darunter nach einer nach Edinger ausgeführten Plastik des Radialis. Bei den Neurolysen sind die Resultate wesentlich günstiger als bei den Nähten. Die Sensibilität gebraucht zu ihrer völligen Wiederherstellung nach einer Nervennaht längere Zeit als die Motilität. Bei Abschüssen ist die Prognose schlechter als bei erhaltener Kontinuität. Von großer Bedeutung bezüglich des Erfolges ist ferner die zwischen Operation und Verletzung liegende Zeit. Es verdient Erwähnung, daß unter 12 innerhalb der ersten 3 Monate operierten Nähten nur 2 Mißerfolge waren, unter 7 in der Zeit vom 4. bis 12. Monat nach der Verletzung ausgeführten Nähten hat sich nach einem Jahre bisher nur 1mal die Motilität wiederhergestellt. Die Umscheidung der Nervennähte ist nach S.'s Erfahrungen nicht von der großen Bedeutung, die ihr vielfach zugewiesen wird; im allgemeinen empfiehlt sich freilich eine Bedeckung der Nahtstelle mit normalem Gewebe. Frei transplantiertes Gewebe sollte nach Möglichkeit zugunsten der in der Umgebung vorhandenen Weichteile vermieden werden.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

10) **O. Heinemann (Berlin). Weitere Untersuchungen über den inneren Bau der großen Nervenstämme.** (Archiv für klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1.)

In einer früheren Arbeit (Archiv Bd. CVIII. Hft. 1) hatte H. die Anschauungen Stoffel's zu widerlegen versucht, und zwar durch Auffaserungspräparate des Ischiadicus, Medianus, Radialis, Ulnaris, sowie durch Serienquerschnitte zweier Mediani derselben Seite von verschiedenen Individuen in genau gleicher Höhe. Das periphere Ende der Nervenstämme war bei diesen Untersuchungen nicht genügend berücksichtigt; es war ferner festzustellen, ob ein jeder der genannten Nerven ein konstantes Auffaserungsbild ergibt oder ob hier Regellosigkeit herrscht. Diese Frage wurde durch Auffaserung weiterer Exemplare der genannten Nerven

zu entscheiden versucht, ferner wurden von beiden Mediani desselben Individuums eine Querschnittsserie in genau gleicher Höhe des Nerven angelegt und nach Weigert gefärbt. Es sollte hierdurch die Frage entschieden werden, ob wenigstens die gleichnamigen Nerven desselben Individuums einen ähnlichen inneren Bau zeigen. Als Endresultat aller Versuchsreihen ergibt sich: der innere Bau der peripheren Nerven stellt ein Flechtwerk dar, welches um so komplizierter ist, je dicker der Nerv, und je einfacher, je dünner er ist. Die einfachsten Geflechte bestehen aus 2—3 Faserbündeln und gehören abgehenden Ästen und Endästen an. Es ergaben sich individuell beträchtliche Verschiedenheiten; bald ist die Geflechtbildung sehr fein und verwickelt, bald grob und einfach. Derselbe Nerv kann in einem Falle Längsfaserung zeigen, im anderen ein reines Flechtwerk. Zwei aufgefaserte, gleichnamige Nerven geben niemals gleiche Bilder, es herrscht vielmehr rücksichtlich der Faserbildung völlige Regellosigkeit. Es kann keine Rede davon sein, daß irgendein Faserbündel mit bestimmter Funktion stets eine bestimmte Lage im Nerven habe und stets wiedergefunden werden könne. Die Präparate bilden also ein Argument gegen die Stoffel'sche Theorie der inneren Topographie der Nervenstämme. Die Schlußfolgerung für die praktische Chirurgie wird die sein müssen, daß lediglich der Nervenstamm als Ganzes Objekt chirurgischer Tätigkeit sein kann, und daß isolierte Naht oder Neurolyse der einzelnen Faserbündel entbehrlich ist und nur in Ausnahmefällen Vorteile verspricht.

B. Valentin (z. Z. im Felde.)

---

11) M. Katzenstein (Berlin). Aseptische Gelenkoperationen in der Kriegschirurgie. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 39.)

Jeder Steckschuß oder Fremdkörper aus Gelenken oder ihrer Nachbarschaft soll entfernt werden. Bericht über 20 derartige Operationen, die sämtlich gut verlaufen sind.

Glimm (Klütz).

---

12) Walter Koennecke. Erfahrungen über Gelenkschüsse. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 645. 1917.)

Bericht über die Erfahrungen an 136 Gelenkschußverletzungen aus der chirurgischen Klinik in Göttingen (Prof. Stich). Die größten Zahlen fallen auf das Knieglenk (68 Fälle) und das Ellbogengelenk (26 Fälle). Aseptisch waren nur 9 Fälle, 93 hatten die Zeichen akuter Infektion, 34 infizierte Gelenke kamen in späteren Stadien in Behandlung. Von den Verletzungen durch Infanteriegeschosse waren 80%, von denen durch Artilleriegeschosse 97% infiziert. Es waren 30 Steckschüsse und 106 Durchschüsse. Bei gleichzeitiger Knochenverletzung (80%) war die Eiterung schwerer zu beherrschen. Verf. glaubt, daß weniger die Art der Bakterien als deren Virulenz für die Schwere der Infektion maßgebend ist. Der Grund für das verschiedene Verhalten der Gelenke gegenüber der Infektion muß in dem Bau und der Zusammensetzung des Gelenkes gesucht werden. Die ungünstigsten Bedingungen bietet das Kniegelenk. Alle Todesfälle (12) waren Knieschüsse. Die hohe Mortalität (8,8%) führt Verf. darauf zurück, daß das Material ausgesucht schwer war.

Der Standpunkt der Behandlung war im wesentlichen ein konservativer. Hauptfaktor war absolute Ruhigstellung des Gelenkes, am besten mit Gipsverband. Damit kam man bei über 25% der Fälle allein aus. Das Schultergelenk wurde in nach vorn seitlich erhobener Stellung in einem Winkel von 60 bis 70°, das Ellbogengelenk recht- oder stumpfwinkelig, das Handgelenk in leichter Dorsalflexion,

das Hüftgelenk in leichter Abduktion und Flexion, das Kniegelenk in Streckstellung, das Fußgelenk in rechtwinkeliger und leicht supinierter Stellung festgestellt. Dazu eventuell Drainage, Inzisionen und Gegeninzisionen. Mit diesen Maßnahmen kam man in weitaus den meisten Fällen aus. Reseziert wurde nur, wenn man dem Pat. dadurch eine Amputation zu ersparen hoffte (5 Fälle). Nie wurde dabei die Kapsel exzidiert. Amputiert wurde nur bei Zeichen der Allgemeininfektion (9mal). — Bei aseptischen Fällen wurde frühzeitig bewegt, massiert und mit Heißluft behandelt. Bei infizierten Fällen war man mit den Bewegungen sehr vorsichtig. Mit voller Beweglichkeit heilten 4,5%, mit teilweiser Versteifung 23,4%, mit völliger Versteifung 59,5%, nicht festzustellen war das Resultat bei 12,6%. Die spätere militärische Verwendungsfähigkeit der Fälle war folgende: k v. 0,8%, g. v. oder a. v. 15,9%, d. u. 41,2%, noch nicht entschieden 15,1%, unbekannt 27%.

Verf. bespricht dann noch die statistischen Zahlen für die einzelnen Gelenke.

Paul Müller (Ulm).

---

13) **Vagn Askgaard. Ein Fall von Gelenkerkrankung bei Syringomyelie.** (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 35. S. 837. 1917. [Dänisch.])

Chirurgisches Interesse bekommt die Syringomyelie unter anderem durch das Auftreten von Gelenkeiterungen, die in etwa 25% der Fälle vorkommen, bei Männern doppelt so häufig wie bei Frauen. Die Reihenfolge, in der die Gelenke der Häufigkeit nach befallen werden, ist folgende: 1) Ellbogen, 2) Schulter, 3) Hand, 4) Hüfte, 5) Fuß, 6) Knie, 7) Fußwurzel. Mitteilung eines Falles von Vereiterung der Handgelenke. Die Behandlung muß möglichst konservativ sein. Muß man operieren, z. B. beim Pyarthros, so genügt die Punktion nicht, man muß breit eröffnen. Die Resektion gibt sehr schlechte Resultate. Verf. begnügt sich in seinem Falle mit einer Stützbandage. 6 Abbildungen.

Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

14) **O. Zuckerkandl (Wien). Über Amputationen im Kriege.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 21.)

Technik und Indikation der Amputation sind nicht die der gleichwertigen Verletzungen des Friedens. Bei einer Gesamtzahl von 1700 Operationen von August 1915 bis September 1916 wurden an 89 Verwundeten 91 Amputationen ausgeführt, so daß ungefähr 5% der Eingriffe Amputationen waren; von 1000 Verwundeten wurden 5 amputiert. In 52 Fällen war Gangrän der Extremität, in 37 Fällen generalisierte Wundinfektion die Veranlassung zur Absetzung. Die Unterbindung der Arteria femoralis hat in 19 Fällen 12mal zu Gangrän geführt; die Amputation in diesen Gangränfällen endete in 90% tödlich, so daß man bei Zertrümmerung des Oberschenkels mit Verletzung der Arteria femoralis statt Unterbindung primär die Absetzung vornehmen sollte, ohne erst die Entwicklung einer Gangrän abzuwarten. Ebenso erheischt profuse Eitersekretion besonders bei Oberschenkel- und Knieschüssen, die trotz ausreichender chirurgischer Behandlung und strenger Mobilisierung andauert, unbedingt die Absetzung.

Die Technik der Amputation im Felde ist von der des Friedens prinzipiell dadurch unterschieden, daß bei jener die Absetzung wohl ausnahmslos im infizierten Gewebe vor sich geht. Primäre Heilung kann nicht erzielt werden, jeder Nahtverschluß muß fortbleiben. Wenn auch die Absetzung in der einfachsten Weise vor sich gehen muß, so darf doch die Sorge für die Bildung eines brauchbaren Stumpfes nicht außer acht gelassen werden. Z. empfiehlt zur Vermeidung

schwerer Stumpfeiterungen breite Bloßlegung der intermuskulären Zellräume und der Gefäßscheiden. Die Knochenschnittfläche wird mit Jodtinktur (Payr) bestrichen, die Wunde selbst bedarf einer kräftig antiseptischen Einwirkung (Auslegen aller Nischen mit Gazetupfern, die mit Dakin'scher Lösung getränkt sind.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

15) Otto Hildebrand (Berlin). Über die Behandlung von Sequesterhöhlen. Wie bringt man Sequesterhöhlen rasch zum Schluß? (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Das übliche Verfahren besteht meist darin, die Knochenhöhle durch Fortnahme von Knochen abzuflachen, die Haut von den Seiten her in den Rest der Knochenhöhle hineinzuziehen und dort zu fixieren. Bei diesem Vorgehen muß man leider viel Knochen opfern auf Kosten seiner Festigkeit und Tragfähigkeit. Verf. hat nun auf der Rückseite des Knochens vom Innern der Knochenhöhle aus eine schmale Spange vom Knochen weggenommen und dadurch die Weichteile bloßgelegt, die den Knochen hinten bedecken. Von diesen Weichteilen, die man noch durch Jodtinktur und andere Mittel zur Proliferation besonders anregen kann, geht nun eine lebhafte Granulationsbildung aus, die die Höhle bald ausfüllen soll. Nach Füllung der Höhle mobilisiert man die Hautränder und zieht sie zusammen. Statt der Abmeißelung einer Knochenspange kann man auch verschiedene Bohrlöcher in der Hinterwand oder den Seitenrändern der Knochenhöhle anlegen, durch die die Granulationsbildung vor sich geht.

Glimm (Klütz).

---

16) Meyer (Lübeck). Die orthopädische Prophylaxe der Kriegsverletzten. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 40.)

Der lesenswerten Arbeit sind Abbildungen von einfachen, recht zweckentsprechenden Schienen beigegeben. Glimm (Klütz).

---

17) Karl Landsteiner. Über die Ätiologie der Polymyositis. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. S. 759. 1917.)

Fall von Polymyositis bei einem 13jährigen Mädchen, das ad exitum kam. In den Muskeln wurde während des Lebens und postmortal eine Streptokokkenart nachgewiesen. Die gefundenen Kokken zeigten eine gewisse Tierpathogenität, fanden sich in allen Muskeln, nicht aber im Blute und in der Milz.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

18) Friedrich Hische. 100 auf dem Hauptverbandplatz operierte Schädelverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 39. S. 622. 1917.)

Es wurde möglichst jede Kopfverletzung operativ behandelt. Bei Verletzungen der Kopfschwarte mit oder ohne Verletzung des Periostes, gelegentlich mit ganz feinen lamellären Absprengungen oder ganz seichten Eindellungen der Lamina ext. (35 Fälle) wurde die Wunde umschnitten, von Fremdkörpern gereinigt, mit Perubalsam ausgegossen und offen gelassen oder mit einigen Seidennähten geschlossen. Bei Knochenverletzung ohne Verletzung der Dura (10 Fälle)

wurde eine Knochenlücke hergestellt und schädigender Druck von Knochensplittern oder epiduralen Blutgerinnseln auf die darunter liegende Gehirnzone beseitigt. Alle 10 Patt. wurden in gutem Zustande abtransportiert. Bei den Verletzungen mit zerrissener Dura wurde anfangs die Wunde umschnitten, der Knochendefekt erweitert, Perubalsam oder Jodtinktur eingebracht und verbunden. Von den so Behandelten erreichte nur ein kleiner Teil das Heimatlazarett. Deshalb wurde in weiteren 14 Fällen nach dem Vorgehen von Bárány und Jeger die Dura genäht oder mit einem Stück Oberschenkelfascie gedeckt. Von diesen sind nur 3 gestorben. Von fast allen übrigen liegen gute Berichte aus der Heimat vor. Diese anscheinend günstigeren Erfolge bei geschlossener Behandlung führt Verf. darauf zurück, daß dabei die gefährlichere sekundäre Infektion ferngehalten wird, während der Körper mit der primären Infektion meist selbst fertig werde.

Paul Müller (Ulm).

---

19) F. Colmers. Behandlung akut bedrohlicher Erscheinungen bei Schädelverletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. S. 1089—1092.)

Zusammenfassende Darstellung der Behandlung der Schädelbrüche.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

20) Karl Schläpfer (Leipzig). Plastische Operationen bei Defekten der knöchernen Orbitalwand. (Med. Klinik 1917. Nr. 37.)

Zur Deckung von Defekten des Gesichts eignen sich weder die extradermalen noch die endodermalen Prothesen (Paraffin), da man bei letzteren in allen Fällen eine schleichende, aber progrediente reaktive Entzündung beobachtet, welche das Paraffin allmählich durch Bindegewebe substituiert. Die Alloplastik soll daher für die Fälle reserviert bleiben, wo die plastische Methode nicht zum Ziele geführt hat: ein Notbehelf nach mißlungenem Versuch oder bei Unmöglichkeit der Anwendung der als physiologisch zu bezeichnenden Autoplastik. Als allgemein gültiges Prinzip bei plastischen Operationen gilt auch für die Gesichtsplastik, daß man nicht zuviel in einer Sitzung erstreben darf. Eine zurückbleibende Unvollkommenheit läßt sich in einer Nachoperation oft viel sicherer beheben ohne Gefährdung des Gesamtresultats. Nach Kriegsverletzungen führen zudem plastische Operationen oft zu Mißerfolgen, indem latent vorhandene Keime virulent werden und zu Eiterungen nach der Operation führen. In der Rippenknorpel-, in Spezialfällen der freien Fettplastik haben wir Methoden, die in Fällen von knöchernem Orbitalwanddefekt einen sehr guten kosmetischen und dauernden Erfolg geben.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

21) Engelhardt (Ulm). Brown-Séquard'sche Lähmung des Halsmarkes infolge von Artillerieverletzung. (Münch. med. Wochenschrift 1917. Nr. 26. Feldärztl. Beil. 26.)

In dem von E. 8 Monate nach der Verletzung operierten Falle saß der kleine Granatsplitter vollkommen intradural in Höhe des Zwischenraumes des I. und II. Halswirbels und im hinteren Abschnitt der rechten Rückenmarkshälfte fest, konnte aber entfernt werden. Der Erfolg war gut, aber nur die Lähmungssymptome am rechten Arm besserten sich teilweise.

Kramer (Glogau).

---

22) **E. Oppikofer (Basel). Über den Wert des Glas'schen Symptoms bei akuter und chronischer Nebenhöhleneiterung.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 35.)

Verf. kommt zu dem Schluß, daß das Glas'sche Symptom (Aufsetzen der Stimmgabel auf die Mitte der Stirn, stärkeres Empfinden des Tones auf einer Seite spricht für gleichseitige Nebenhöhlenerkrankung) für die Diagnose von Nebenhöhleneiterungen nicht verwendbar ist. Borchers (Tübingen).

---

23) **Siegmund Kreuzfuchs (Wien). Über Spondylitis deformans und Spondylarthritis chronica ankylopoëtica bei Soldaten.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 28.)

Die Spondylitis deformans ist eine Erkrankung einzelner Abschnitte, meistens des unteren Brust- und des Lendenteils der Wirbelsäule, bedingt durch eine Schädigung der Bandscheiben (Schwund, Entzündung, Vereiterung, Ernährungsstörungen durch langanhaltende, mehr oder weniger einseitige Belastung, Arteriosklerose, Ruptur durch Traumen, Blutungen) und äußert sich in einer Wucherung und Deformation der Wirbelkörper. Die Spondylarthritis befällt die kleinen Wirbelgelenke meist der ganzen Wirbelsäule und führt zu keiner Deformation der Wirbelkörper, wenn auch bei ihr wie bei der Spondylitis deformans Spangenbildung vorkommt. Intra vitam und besonders bei beginnenden Fällen ist eine Unterscheidung nicht immer möglich, was um so wichtiger ist, als die Prognose beider Krankheitsgruppen eine verschiedene ist. Die Spondylitis deformans kann sich auf ein einziges Wirbelpaar oder sogar auf nur einen Wirbel beschränken, wenn nur eine einzige Bandscheibe geschädigt wurde, während die Spondylarthritis ein progredientes Leiden darstellt, das mit der Zeit die ganze oder nahezu die ganze Wirbelsäule befällt. Ätiologisch kommt für beide Erkrankungen das Trauma in Betracht. Daneben Infektionskrankheiten, namentlich Typhus, für die Spondylitis deformans auch hohes Alter und Arteriosklerose.

Symptome: Versteifung der Wirbelsäule mit arkulärer Verkrümmung, Schmerzen in der Wirbelsäule, Druckempfindlichkeit kleinerer und größerer Abschnitte, Schmerzen beim Stehen, Tragen von Lasten, leichte Ermüdbarkeit, Schmerzen im Kreuz, leichte Gangstörungen, Lumbago, ischiadische Beschwerden. Verf. kann über 24 Fälle berichten: in 16 Fällen war ein Trauma unmittelbar vorhergegangen, 7mal war das Leiden im Anschluß an eine akute Infektionskrankheit (Typhus) oder im Verlaufe eines chronischen Rheumatismus entstanden. Auch bei dieser Gruppe spielten kleinere wiederholte Traumen eine Rolle. Aus der Betrachtung der Fälle ergibt sich, daß Wirbelveränderungen mit Hilfe des Röntgenverfahrens schon in einem sehr frühen Stadium (3 Wochen) erkannt werden können, daß sie bei Erwachsenen in jedem Alter auftreten, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle an den Lenden- und unteren Brustwirbeln, daß weder die Schwere des Traumas, noch das klinische Bild ohne Zuhilfenahme des Röntgenverfahrens einen sicheren Schluß auf die Ausdehnung und das Fortschreiten des Prozesses zulassen und daß bei lokalisiertem Prozeß die Veränderungen zum Stillstand kommen und die Beschwerden des Kranken vollkommen schwinden können.

Röntgenbefund: Sowohl bei der Spondylitis deformans wie auch bei der Spondylarthritis kommt es zu suprakartalaginären Exostosen, die sich in ihren Anfangsstadien als Zuspitzung an der unteren oder oberen Fläche des Wirbelkörpers am Übergang in die Seitenfläche kundgeben. Die Begrenzung der oberen

und unteren Fläche des Wirbelkörpers bleibt zunächst eine scharfe. Durch Exostosen, die von der vorderen Fläche des Wirbelkörpers ausgehen, kann eine unscharfe, unregelmäßige Begrenzung der Wirbelkörper vorgetäuscht werden. Die Exostosen können entweder horizontal weiterwachsen, wobei sie aber häufig eine Eindellung an der unteren Fläche aufweisen, so daß sie hakenförmig gekrümmt erscheinen, oder, und das ist das Häufigere, sie biegen sich in einigem Abstand von der Seitenfläche des Wirbelkörpers um und wachsen einander entgegen, so Spangen oder Brücken zwischen den Wirbelkörpern bildend. Diese Spangen können von Anfang an breit angelegt sein, oder es bildet sich zunächst eine zarte Spange, die mit der Zeit an Dicke zunimmt. Die Exostosen können einseitig und dann vorwiegend rechts auftreten oder sie finden sich an beiden Seiten. Erstreckt sich dieser Prozeß auf eine größere Anzahl von Wirbeln, dann bekommt die seitliche Begrenzung der Wirbelsäule ein welliges Aussehen. Bei der arthrogenen Form der Wirbelsäulenversteifung kommt es zu einer Verödung des Gelenkspaltes der kleinen Gelenke, hingegen bleiben in der Regel die Zwischenwirbelräume und die Wirbelkörper selbst in ihrer normalen Höhe erhalten. Bei der Spondylitis deformans hingegen findet man auch bei sorgfältiger Einstellung der Röntgenröhre die Zwischenwirbelräume gleichmäßig oder ungleichmäßig verschmälert, die obere, bzw. untere Begrenzungsfläche der Wirbelkörper unscharf und unregelmäßig. Die Höhe der Wirbelkörper ist zuweilen der ganzen Breite nach oder nur einseitig vermindert. Es kann aber auch der Wirbelkörper plump werden, und seine Einzelheiten können mehr oder weniger vollkommen verschwinden. Alle diese Veränderungen lassen sich am schönsten an der Lendenwirbelsäule erkennen.

Es liegt die Frage nahe, ob nicht in den Strapazen des Krieges ein besonderes, für Wirbelerkrankungen prädisponierendes Moment gegeben ist, so daß bei Beschwerden, die sich auf die Wirbelsäule beziehen, mehr als bisher nach spondylitischen Veränderungen zu fahnden ist.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

24) J. Duschl (Freising). Über Volvulus und spontane Kastration von Hoden und Samenstrang. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 26. Feldärztl. Beil. 26.)

Der 46jährige Soldat hatte beim Heben eines schweren Eimers plötzlich Schmerzen in der rechten Leiste und eine immer druckempfindlicher und größer werdende Geschwulst im rechten Hodensack bekommen, über der die Haut blaurötliche Verfärbung zeigte; es traten Erbrechen und Stuhlverhaltung ein. Bei der Operation fand sich kein Bruch, sondern der rechte Nebenhoden nach vorn, der rechte Hoden nach hinten gekehrt, eine Drehung des Samenstranges $2^1/_2$mal nach links um seine eigene Achse mit Infarzierung des Nebenhodens, zum Teil auch des Hodens. Die Abschnürung war eine sehr erhebliche; oberhalb von ihr setzte die Tunica vaginalis am Samenstrang an, war nicht mitgedreht. Detorsion, Festnähen des Hodens in normaler Lage. Reaktionslose Heilung unter rascher Abschwellung desselben. — Es handelte sich also um die seltene Torsion des Skrotalhodens innerhalb seiner Scheidenhaut, d. i. um einen Volvulus des Hodens und Nebenhodens bzw. Samenstranges mit den anatomisch-ätiologischen Momenten, wie sie Jastrow geschildert hat.

Kramer (Glogau).

---

25) L. Seyberth (Berlin). Beitrag zur Operation der diffusen Hypertrophie der Prostata mit Urinretention. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 38.)

Die Schwierigkeiten bei der Exstirpation der weichen, diffus vergrößerten Prostata haben Verf. veranlaßt, in zwei Fällen in folgender Weise vorzugehen: Nach Vorbehandlung des Blasenkatarrhs Sectio alta dicht über der Symphyse. Vom Rektum aus wird durch einen Finger die Prostata vorgedrückt und nun mit Thermokauter eine tiefe Rinne in den Mittellappen hineingebrannt. Der Finger im Mastdarm sichert gegen zu tiefes Brennen. Dann Dauerkatheter, Naht bis auf eine Öffnung für ein Heberdrain, das nach 8—10 Tagen entfernt wird. In beiden Fällen wurde durch diesen Bassini von oben ein durchaus gutes Resultat erreicht. Glimm (Klütz).

---

26) W. Hofmann. Über die Anwendung des Eucupins in der urologischen Therapie. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 38.)

In der urologischen Praxis haben sich 1—3%ige ölige Lösungen von Eucupin. basicum sehr gut bewährt; besonders gute Dienste leisten sie bei der Behandlung der Blasentuberkulose. Der quälende Tenesmus, die Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit der Miktion läßt nach; manchmal läßt sich auch eine Steigerung der Blasenkapazität erreichen.

Auch bei der Behandlung von Strikturen, nach der Cystoskopie, nach endovesikalen Eingriffen kann man das Eucupin mit Nutzen verwenden. Der günstige Einfluß des Präparates ist auf seine anästhesierende Wirkung zurückzuführen. Abgesehen von leichtem Brennen traten keine unangenehmen Nebenerscheinungen auf. Glimm (Klütz).

---

27) Th. Naegeli. Ein retroperitoneales Ovarialkystom. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CX. Hft. 2. S. 425. 1917.)

Mitteilung eines Falles aus der chirurgischen Klinik zu Bonn (Geh.-Rat Garrè).

Bei einer 22jährigen Frau wurde von einem Nierenschnitt aus eine retroperitoneale Cyste entfernt, welche mit größter Wahrscheinlichkeit als ein retroperitoneal gelegenes Ovarialkystom anzusehen ist, das seinen Ausgang von einem dritten Ovarium genommen hat. Heilung. — Besprechung der Literatur.

Zusammenfassung: Es gibt retroperitoneale, cystische Geschwülste, die auf Ovarien zurückzuführen sind. Meist handelt es sich dabei um akzessorische oder überzählige Eierstöcke, die im Retroperitoneum liegen geblieben sind, und aus denen sich — aus noch unbekannten Gründen — Tumoren verschiedenster Art, besonders häufig einfache Kystome entwickeln. Paul Müller (Ulm).

---

28) L. Blumreich. Zur Heilung sehr ausgedehnter Verletzungen des Beckendickdarms bei gynäkologischen Operationen durch Invagination. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 34. S. 1073—1074.)

Bei gynäkologischen Operationen sind Dünndarmverletzungen keine Seltenheiten. Bei den großen Ovarialtumoren findet man gelegentlich sehr umfangreiche und so innige Verschmelzungen zwischen Tumor und Dünndarmschlingen, daß jeder Versuch einer Trennung der beiden Gebilde auf Kosten weiter Strecken entweder der Geschwulst oder der Darmwand vor sich geht. Bei malignen Neu-

bildungen im Ovarium liegen die Verhältnisse ähnlich. In Fällen weitreichender und fester Darmverklebung ist es am einfachsten, die verwachsenen Darmpartien zu opfern, den Darm im Gesunden beiderseits von dem Tumor zu durchtrennen und die Enden zirkulär miteinander zu vereinigen. Resektionen am Dickdarm gehören zu den schwierigsten und verantwortungsreichsten Eingriffen. Am bedenklichsten werden umfangreiche Verletzungen der tiefsten Dickdarmpartien des Colon pelvinum und des Rektums angesehen. Auch bei steilster Beckenhochlagerung sind die Nahtschwierigkeiten in der Tiefe des Beckens recht beträchtlich. Die Nähte schneiden in dem entzündlich oder blutig infiltrierten, schwieligen, morschen Gewebe immer wieder durch. Frische Verschmelzungen zwischen der schwangeren Tube und dem Darm sind meist ohne besondere Schwierigkeiten zu lösen, anders verhält es sich bei älteren Verwachsungen bei beginnender Organisation der Blutmassen. B. legte in einem Falle, um die Retraktion des invaginierten wunden Darmgebiets mit Sicherheit zu verhüten, außer den Nähten an der Invaginationsstelle Fixationsnähte an. B. berichtet über einen Fall von Heilung einer vollkommenen Lostrennung des Beckendickdarms von seinem Mesenterium auf eine Strecke von über 20 cm unter fast völliger Entblößung von Serosa und teilweiser von Muscularis durch Invagination in den unteren Rektumabschnitt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

29) W. Nonnenbruch. Über das parapneumonische Empyem und das Nachfiebern bei der Pneumonie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Das parapneumonische Empyem tritt auf der Höhe der Pneumonie im Gegensatz zu dem erst später sich ausbildenden metapneumonischen auf, braucht den Pneumonieverlauf nicht zu beeinflussen und bedarf in der Regel keiner chirurgischen oder Saugbehandlung, da es von selbst heilt. Der Eiter ist bakteriologisch meist steril und enthält nur spärliche Pneumokokken. N. hat unter 35 Fällen von Lungenentzündung 5mal diese Empyemform gefunden.

Kramer (Glogau).

---

30) R. Haecker. Herznaht im Felde. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24.) Feldärztl. Beil. 24.

Fall von Selbstmordversuch eines Soldaten mittels der Armeepistole: Brustschuß mit Verletzung des Herzens und der linken Lunge mit starker Blutansammlung in der linken Brusthöhle. Operation wenige Stunden später mittels Türflügelschnittes vom Ansatz des III.—V. Rippenknorpels links, Rippenresektion, Entleerung des Blutes in dickem Strahle, Nachweis einer den Unterlappen durchsetzenden und bis in den Hilusbereich der Lunge führenden Schußverletzung, eines großen Loches in der linken Wand des blutfreien Herzbeutels und des linken Ventrikels, Naht des letzteren, aus dem eine große Menge Blutes hervorstürzte, Verschluß des Herzbeutels bis auf eine kleine Stelle im untersten Winkel der Wunde, die mit Gaze drainiert wurde, Naht der Lungenwunde am Vorderrand des Unterlappens, der in den Brustwanddefekt eingenäht wurde; Hautnaht, Drainage der Pleurahöhle durch die Ausschußöffnung hinten, Kochsalzinfusionen. Tod am 2. Tage p. oper. nach ziemlich günstigem Verlaufe während der ersten 24 Stunden; wahrscheinlich Nachblutung im Bereiche der zerfetzten Lungenhiluswunde.

Kramer (Glogau).

---

31) Kukula (Prag). Beitrag zur Kasuistik und operativen Behandlung der Herzsteckschüsse. (Med. Klinik 1917. Nr. 33.)

In der Literatur sind 19 Beobachtungen von geheilten Herzsteckschüssen veröffentlicht; diesen Fällen reiht K. 5 weitere an. In 3 davon blieb das Infanteriegeschoß im Herzmuskel stecken, in einem Falle ragte die Schrapnellkugel, eingebettet in perikardialen Verwachsungen, unbedeutend in den Herzmuskel ein, im 5. Falle endlich hakte sich ein kleiner Granatsplitter in die Muskulatur des linken Ventrikels, ein zweiter höchstwahrscheinlich in den Papillarmuskel ein. In der Folgezeit ist am meisten die Gefahr der Aneurysmabildung und Ruptur der Herznarbe einzuschätzen. Nach Ansicht K.'s sind bei der operativen Indikationsstellung zweierlei Arten von Herzsteckschüssen auseinanderzuhalten und getrennt zu erwägen: a. Der Herzwand und des Herzbeutels, b. der Kammern. Bei der ersten Gruppe der Fälle wäre eine prinzipielle Entfernung des Geschosses nur dann am Platze, wenn die Folgen durch schwere Störungen der Herztätigkeit zutage treten. Bei der zweiten Gruppe würde K. die Entfernung des Geschosses dem Kranken anempfehlen und nach entsprechender Belehrung den Entschluß zur Operation seinem persönlichen Mute überlassen. Zur Freilegung des Herzens ist die Methode Kocher's am meisten zweckentsprechend. Hinsichtlich der Versorgung der Perikardial- und Brusthöhle ist K. ein Gegner der Drainage.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

32) Arménak Sarkissiantz. A propos de la récidive du goitre opéré. (Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. année. 1917. Nr. 9.)

Verf. berichtet über sieben Fälle von rückfälligem Kropf nach Operation. Die Rezidive bringt er in Zusammenhang mit den vielfachen Anastomosen der Schilddrüsenarterien unter sich und mit den Arterien der Luftröhre, des Isthmus und des Ösophagus. An injizierten Halsorganen hat er diese Gefäßverbindungen röntgenbildlich und präparatorisch studiert. Aus ihnen waren trotz vorangegangener Arterienunterbindung wieder starke Stämme entstanden, welche die neugebildete Struma reichlich vaskularisierten. Wegen der erheblichen Bindegewebsentwicklung, welche der Arterienunterbindung folgt, gestalten sich die Rezidivoperationen oft sehr schwierig.

Eine einseitige Totaloperation hat, abgesehen von dem weniger befriedigenden kosmetischen Erfolg, den Vorteil, besser vor einem Rückfall zu schützen, den auch eine Unterbindung aller vier Arterien nicht verhüten kann.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

33) v. Baeyer. Der Sitzstock. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

Das Gerät besteht aus einem in einen Stock verjüngten Brett, von dessen oberem Ende ein Beckengurt und ein Schultergurt von verstellbarer Weite ausgehen, und das mit einem oder zwei Riemen um den Amputationsstumpf oder das verstümmelte Bein geschnallt wird. In dem breiten Beckengurt findet der gleichseitige Gesäßteil beim Gehen und Stehen einen sitzartigen Halt. Bei ganz kurzem Oberschenkelstumpf ist ein Griff am Brett zum Aufstützen der Hand angebracht.

Kramer (Glogau).

---

34) H. Krukenberg (Elberfeld). Notschiene für den ersten Verband bei Schußfrakturen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

Die 50 cm lange Schiene besteht aus einer doppelten Lage von Drellstoff, welche in der Längsrichtung derart miteinander vernäht ist, daß eine Anzahl längsgestellter Taschen zur Aufnahme von Korsettstangen entsteht. Am oberen, etwas breiteren und unteren, etwas schmäleren Ende ist je ein bogenförmiger Ausschnitt angebracht, an jeder Längsseite oben und unten je ein Band befestigt. Zwischen den einzelnen Taschen sind in den Drellbezug Schlitze geschnitten, durch die bei schwächerem Gliedumfang die eine Seite der Bänder hindurchgezogen werden. Kramer (Glogau).

---

35) L. Grünwald (München). Über Flüssigkeits-Wunddrainage. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. Feldärztl. Beil. 24.)

Um die Ableitung des Wundsekrets durch eine Flüssigkeitssäule, die vom Grunde der Wundhöhle bis zur Oberfläche reicht, herbeizuführen, bedeckt G. den mit dickem Aufstrich von Salbe versehenen Salbenverband mit einer ihn allseitig überragenden Billrothbattistlage und schließt ihn luftdicht ab. Der Verband kann, bei noch bestehenden entzündlichen Vorgängen und da, wo Abstoßung nekrotischer Teile droht, nicht in Betracht kommend, ein und mehrere Tage liegen bleiben. Kramer (Glogau).

---

36) Wederhake. Die Anwendung von Bruchsäcken zur Transplantation. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. Feldärztl. Beil. 24.)

W. empfiehlt die vom Ref. bereits im Jahre 1892 (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. LII) angewandte Transplantation von Bruchsäcken bei Unterschenkelgeschwüren, Knochenflächen usw. Kramer (Glogau).

---

37) Borgstede. Die Technik der Muskeleinlagerung in Knochenhöhlen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

B. hat mit obiger Methode erfolgreich 3 Fisteln des Beckens, 5 des Oberarms, 3 des Oberschenkels und 5 des Schienbeinkopfes behandelt, in den erstgenannten rasche Heilung in 3—6 Wochen erzielt, da vorzüglich durchblutete Muskulatur und gutes Bedeckungsmaterial zur Verfügung standen, in 2 der Tibiafälle wegen Fehlens dieser Vorbedingungen Nekrose beobachtet. Bei Durchschüssen wird der Muskellappen durch den Knochenkanal gezogen. Fascie und Bindegewebe werden am besten mitgenommen. Kramer (Glogau).

---

38) J. Ohlmann. Die Sudeck'sche akute Knochenatrophie. Inaug.-Diss., Straßburg i. E., 1916.

Hinweis auf die bisher noch nicht betonte Häufigkeit der Sudeck'schen Knochenatrophie nach Kriegsverletzungen und Anführung von 6 Fällen, die durch 10 gute Röntgenbilder erläutert werden. Eine kritische Beurteilung der Fälle und die Berücksichtigung der Literatur führt zum Schluß, daß es sich bei der Sudeck'schen Atrophie um eine reflektorische Trophoneurose im Sinne Cassirer's handelt, die durch pathologische Reizwirkung der von der Peripherie aus umgestimmten trophischen Zentren entstanden sein muß. Weiterhin Hinweis auf die Möglichkeit verzögerter Callusbildung infolge der Atrophie. Die Prognose ist immer vorsichtig zu stellen. Therapeutisch kommt entgegen dem Sudeck-

schen Vorschlag frühzeitige passive Bewegung, im akuten Stadium möglichste Ruhigstellung und Belastungsausschaltung in Frage.

M. Strauss (Nürnberg).

---

39) P. Weill. Über akute Knochenatrophie nach Schußverletzungen der Extremitäten, ihre klinischen Erscheinungen, ihre Ursachen und funktionelle Bedeutung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 26. Feldärztl. Beil. 26.)

W. teilt einige Krankengeschichten von Fällen mit akut unter Schmerzen aufgetretenen Knochenveränderungen nach Schußverletzungen mit, in denen die Röntgenaufnahme das typische Bild der fleckigen Aufhellung besonders der spongiösen Substanz des Knochengewebes, das klinische Bild Schmerzhaftigkeit an diesen Stellen und Bewegungsbehinderung in den betreffenden Gelenken ergab. Therapeutisch werden Massage, elektrische Behandlung und Bewegungsübungen empfohlen.

Kramer (Glogau).

---

40) Paul Glässner. Der Arzt und die Arbeitsvermittlung für Kriegsbeschädigte. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 8.)

Verf. betont die Notwendigkeit, dem Kriegsbeschädigten bereits von dem Augenblicke, wo sein Zustand jede Gefahr ausschließt, eine diesem Zustand angemessene, dem Berufe des Verletzten möglichst naheliegende Arbeit oder Beschäftigung zu übertragen.

Die Arbeitsvermittelung darf von einer kriegsorthopädischen Anstalt nicht ganz abgetrennt werden.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

41) Bonhoff (Marburg a. L.). Über Gasphlegmone. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 23. Feldärztl. Beil. 23.)

B. hat ca. 300 Fälle von Gasphlegmone aus Etappenlazaretten mikroskopisch, bakteriologisch und kulturell untersucht und gefunden, daß in etwa $^1/_3$ derselben die Fränkel'schen Bazillen — unbewegliche, große und plumpe Stäbchen, sehr selten mit Sporenbildung — als ätiologische Faktoren in Betracht kamen; ein zweites Drittel zeigte als einzige Anaerobier die Bakterien des malignen Ödems, der Rest Mischungen beider Arten, in Gesellschaft von Kokken, aeroben Stäbchen usw. Die Fränkel'schen Stäbchen weichen in ihrem morphologischen und kulturellen Verhalten vollständig voneinander ab, werden von B. als Mikroorganismen eigener Art angesehen; sie stehen vielleicht in einem Verhältnis wie Typhus- und Paratyphusbazillen zueinander.

Kramer (Glogau).

---

42) Boecker (Lüdenscheid). Zwei operativ behandelte Fälle von Tetanus. (Med. Klinik 1917. Nr. 35.)

Die Operation bestand in beiden Fällen in wiederholten Lumbalpunktionen und Einspritzung von Tetanusantitoxin in den Lumbalsack; außerdem wurden beide Scheitelbeine trepaniert und beiderseits je 100 A.-E. eingespritzt. Im ersten Falle betrug die Zeit von der Verwundung bis zum Auftreten der ersten Krankheitszeichen 9 Tage, er wurde geheilt; der zweite Fall verlief tödlich.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

43) Euler. Neueres über Lokalanästhesie aus der zahnärztlichen Literatur. (Therapeutische Monatshefte 1917. September.)

Kritisches Übersichtsreferat, das vor allem die extraorale Leitungsanästhesie des II. und III. Trigeminusastes berücksichtigt und die verschiedenen Injektionsstellen schildert. Der Nachschmerz nach terminaler Injektion in der Mundhöhle wird als Infektionswirkung betrachtet, da die Infektion durch den Nebennierenzusatz erleichtert wird. Zur Bekämpfung des Nachschmerzes Tamponade mit einer in Chlorphenol-Kampferlösung (Paramonochlorphenol 1,0, Kampfer 1,0, Azeton 6,0, Aqua dest. 3,0) getauchten Jodoformgaze. Hinsichtlich der Wahl des Anästhetikums scheint Alypin dem Novokain vorgezogen zu werden.

M. Strauss (Nürnberg).

---

44) Max Bielschowsky und Ernst Unger. Die Überbrückung großer Nervenlücken. (Journ. f. Psychologie u. Neurologie Bd. XXII. Erg.-Hft. 2. S. 267—318. 1917. Juni.)

Aus den Versuchen an Hunden geht hervor, daß das Schaltstück stets durch Narbengewebe substituiert wird, der Prozeß erfolgt am raschesten bei möglichst weichem, resorptionsfähigen Material, also günstige Verhältnisse bei den implantierten Rückenmarkssegmenten, ungünstigste bei harten Kalbsarterien.

Eingepflanzte fixierte Nervenstücke ließen eine vollkommene Neurotisation experimentell erreichen, sind also auch für therapeutische Zwecke beim Menschen zu benutzen.

Es wird der Schluß gezogen: »Unsere Befunde führen uns ferner zu dem Schluß, daß bei Anlegung jeder aus fixiertem Gewebsmaterial bestehenden Nervenbrücke die Substitution des Schaltstückes durch Narbengewebe die unerläßliche Voraussetzung für die Neurotisation bildet. Die aus dem zentralen Stumpf auswachsenden Nervensprossen wachsen primär niemals in einen Fremdkörper hinein, gleichviel von welcher Beschaffenheit er sein mag.«

»Die Conditio sine qua non für das Einwachsen der zentralen Sprossen wird stets die vorangegangene Substitution des transplantierten Materiales durch neugebildetes Narbengewebe sein.«

»Für eine dauerhafte Neurotisation ist es nötig, daß die in der Narbe vorhandenen Bindegewebsbalken von proliferierten, aus dem zentralen Stumpf vordringenden Schwann'schen Zellen besetzt werden.«

Edinger's Vorstellung von schädlichen Wirkungen der Narbe an den Läsionsstellen peripherischer Nerven ist nach Ansicht der Verff. unhaltbar, es komme vielmehr darauf an, eine Narbe von möglichst günstiger histologischer Struktur zu schaffen. Auch die Nervenumscheidung (Bittorf u. a.) sei zu verwerfen, hierdurch nur Störung der Nervenstumpfernährung.

Verff. empfehlen wie Bethe und Spielmeyer die Transplantation von überlebendem Nervenmaterial als die für den Menschen geeignetste Methode.

Abweichungen nur in der theoretischen Auffassung.

Die Proliferationsfähigkeit der Schwann'schen Zellen hängt nach den Verff. von der Blutversorgung des Gewebes ab.

Nach 45 Tagen war das autoplastische Schaltstück in seiner Hauptmasse durch Bindegewebe ersetzt, sah wie zellreicher Narbenstrang aus.

Für den Menschen empfehlen Verff. frisch entnommene Nervenstücke frisch amputierter Gliedmaßen oder aus dem Körper des Operierten selbst, eventuell Hautnerven in mehreren Bündeln (Förster). Der Verwendung von Leichen-

material stehen Verff. skeptisch gegenüber, jedenfalls wäre es zu versuchen (Erfolge im Tierexperiment!).

Weitere Nutzanwendungen: Auf Grund ausgiebiger Stumpfuntersuchungen wollen Verff. vor zu weitgehender Narbenresektion warnen wegen oft intensiver Regenerationsprozesse im Stumpf und eventuell operativen Zerstörungen derselben.

Die Arbeit enthält noch weitgehende anatomische und pathologisch-anatomische Beobachtungen, die für vorliegendes Referat zu weit gehen, besonders betreffend die Überschußproduktion bei der Heilung peripherer Nervenwunden.

Verff. sprechen sich am Schluß gegen die praktische Durchführbarkeit der Stoffel'schen Forderung genauer Adaptation der einzelnen Nervenbahnen korrespondierender Stümpfe aus. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

45. G. Voss. Nervenärztliche Erfahrungen an 100 Schädelverletzten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

V. faßt seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: Bei den geringen Erfolgen der arzneilichen und physikalischen Behandlung der Störungen nach Schädelverletzungen sind wir zu aktivem chirurgischen Vorgehen berechtigt. Nicht nur ausgesprochene traumatische Epilepsie sollte den chirurgischen Eingriff nahelegen. Vielleicht bieten die Fälle mit subjektiven Störungen, Kopfschmerz und Schwindel, ferner Verletzte mit leichteren epileptischen Erscheinungen weit bessere Aussichten. Hier könnte durch rechtzeitige Operation der Epilepsie vorgebeugt oder aber ihre Weiterentwicklung verhindert werden. Bestehen also bei einem Schädelverletzten heftige subjektive Störungen oder lassen sich Zeichen einer beginnenden Epilepsie nachweisen, so ist der Eingriff geboten. Sind auch die Aussichten der Heilung einer traumatischen Epilepsie gering, so lassen sich doch die Anfälle in einer gewissen und die subjektiven Störungen in einer großen Zahl von Fällen sehr günstig beeinflussen. Kramer (Glogau).

---

46) V. Stromeyer (Jena). Ersatz der Tricepssehne durch freitransplantierte Fascie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

Die Tricepssehne war in dem mitgeteilten Falle beinahe ganz verloren gegangen, der dazugehörige Muskelbauch gleichfalls stark geschädigt und nach oben verzogen. Nach Trennung der von einer Granatsplitterverletzung oberhalb des Olecranons zurückgebliebenen Narbe und nach Lösung des Muskel- und Sehnenstumpfes pflanzte Verf. ein dem Oberschenkel entnommenes und röhrenförmig um letzteren Stumpf vernähtes fetthaltiges Fascienstück in den Defekt ein, und zwar so, daß dieses, oben fächerförmig gespalten, durch im Muskelstumpf hergestellte Kanäle hindurchgeführt und über der Fettseite des Fascienrohres die Hautwunde geschlossen wurde. Trotz eines Erysipels trat vollständige Heilung mit beweglicher Narbe und fast normaler Funktion ein.

Kramer (Glogau).

---

47) K. Hirsch (Berlin). Beitrag zur Kenntnis der ankylosierenden traumatischen Arthritis des Handgelenks. (Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie Bd. XV. Hft. 2. S. 162.)

Kasuistik. 44jähriger Kraftfahrer erlitt Oktober 1914 Verletzung des rechten Handgelenks mit Versteifung beim Ankurbeln. Dezember 1915: röntgenologisch:

ankylosiertes Handgelenk, totale Verödung sämtlicher Handwurzelgelenke, keine Knochenatrophie, sondern hypertrophische Prozesse. Klinisch: Spastische Kontraktur sämtlicher Unterarm- und Handmuskeln, unzweifelhaft peripher bedingt. Elektrische Muskeluntersuchung ohne Befund. Pat. ist ein starker Neurastheniker. Der Fall ähnelt den spastischen Kontrakturen Coenen's, beobachtet nach Schußverletzungen (Riedinger's Archiv Bd. XV. Hft. 1.) Prognose schlecht.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

48) Wilhelm Keppler (Berlin). Zur Klinik der stenosierenden Tendovaginitis am Processus styloideus radii. (Med. Klinik 1917. Nr. 38.)

Als einziges und wesentliches Symptom fällt in der Mehrzahl der Fälle eine Schwellung bzw. Verdickung des in Frage stehenden Sehnenfaches (Ext. pollicis brevis und Abductor pollicis longus) in die Augen. Die Tendovaginitis stenosans sucht so gut wie ausschließlich das weibliche Geschlecht heim. Die konservative Behandlung wird von fast allen Autoren ganz verworfen oder doch nur ganz bedingt befürwortet. Das betreffende Sehnenscheidenfach wird gespalten und die äußere Wand weggenommen. Histologisch fand sich als wesentlicher Befund eine Vermehrung des fibrösen Bindegewebes. Das Wesen des Prozesses ist in einer chronischen Entzündung zu sehen, die ihrerseits dauernden oder auch rezidivierenden Reizen aseptischer Natur ihre Entstehung verdankt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

49) J. Duschl (Freising). Eine seltene Form von Polydaktylie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25.)

Der betreffende Soldat hatte an jeder Hand anstatt des Daumens zwei Finger mit je drei Phalangen und je einem dazugehörigen Metacarpus; die Mittelphalanx des ersten war auffallend klein. Die beiden Daumenfinger waren ohne Schwimmhautbildung völlig voneinander getrennt, sehr gut beweglich. An den Füßen mit je sechs Zehen war die Grundphalanx gegabelt; auf ihr saßen zwei durch eine Schwimmhaut verbundene Nagelglieder auf. — Die Polydaktylie hatte sich in direkter Linie durch vier Generationen in gleicher Weise vererbt.

Kramer (Glogau).

---

50) E. Kummer et de Senarclens. Un cas d'hygroma chronique de la bourse du psoas-iliaque ou ilio-pectinée. (Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. année. 1917. Nr. 9.)

Das Hygrom hatte sich an der Vorderseite des linken Hüftgelenks und der Fossa iliaca entwickelt, die großen Gefäße nach innen gedrängt und das Hüftgelenk in Beugung und Außendrehung gestellt. Eine Röntgenaufnahme nach Füllung mit Beck'scher Paste zeigte sehr schön die Ausdehnung des Hygroms. Die teilweise Exstirpation und Drainage brachten Heilung und beseitigten auch die Stauung am linken Bein. Mit dem Hüftgelenk, das aber sonst gesund war, stand der Sack in offener Verbindung. Kein Anhaltspunkt für Tuberkulose.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

51) v. Baeyer (Ettlingen). Exstirpation des Fibulaköpfchens bei Unterschenkelamputierten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 24. Feldärztl. Beil. 24.)

v. B. entfernt bei langem Unterschenkelstumpf das Fibulaköpfchen, um damit eine gut ausnutzbare Stützfläche an der Außenseite des Unterschenkels zu schaffen und eine Ursache häufiger Beschwerden zu beseitigen, die von dem unter den atrophischen Weichteilen liegenden Köpfchen ausgehen. Die Operation wurde in 25 Fällen mit schräger, von außen unten nach oben medial erfolgender Durchmeißelung unter Schonung des Nerv. peroneus ausgeführt, 12 Tage nach ihr um das obere Ende des Unterschenkelstumpfes ein 5 cm breites Band geschlungen, das im Bereich der Narbe ein rundes, die Fibula nach hinten drängendes Polster besitzt. Kramer (Glogau).

---

52) F. Löffler (Halle). Die Entstehung eines hochgradigen Spitz-Hohlfußes durch Bänderzerreißung (operative Heilung). (Archiv f. Orthop., Mechanotherapie u. Unfallchirurgie Bd. XV. Hft. 2. S. 157—162.)

Kasuistik. Unfall beim Aufheben eines 2 Zentner schweren Sackes. Pat. sank in die Knie, der rechte Fuß geriet unter das linke Bein und wurde stark überstreckt. Ausbildung eines Spitz-Hohlfußes. Atrophie der Muskulatur der lateralen Schienbeinseite, besonders die des Tibialis anterior auffallend, hervorgerufen durch Inaktivität. Kein Nervenbefund, elektrische Muskelerregbarkeit intakt. Ursache Gelenkbänderzerreißung (zwischen Talus und Tibia, und Talus und Kahnbein). Diagnose durch Operation bestätigt. Operativ Verlängerung der Achillessehne zwecks Redressement (Lumbalanästhesie), 14 Tage Gipsverband, dann Naht des Lig. talo-tibiale und talo-naviculare und freie Fascia lata-Transplantation zur Verstärkung, Raffung des Ext. digit. commun. und Tibialis antic. Gute Heilung. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

53) Schulze-Berge (Oberhausen). Auffindung der bei Röntgendurchleuchtung schattengebenden Fremdkörper im menschlichen Körper. (Med. Klinik 1917. Nr. 35.)

Die Methode ist kurz folgende:

Der Pat. wird zur Durchleuchtung in Operationslage gebracht. Aufsuchung des Fremdkörpers mittels Durchleuchtung bei orthodiagraphisch eingestelltem Schirm. Bezeichnen des Hautpunktes, unter dem der Fremdkörper in diesem Bilde liegt, mit dem Stifte. Zentrierung einer Antikathode der Stereoröhre auf den bezeichneten Punkt und Photographie des Fremdkörpers nach Fürstenau. Messung der Tiefe, in der der Fremdkörper unter der Haut liegt. Erneute Aufsuchung des Fremdkörperschattens mit orthodiagraphisch eingestelltem Schirme in Narkose des Pat. Zur Kontrolle nochmalige Zeichnung des Punktes auf der Haut mit dem Farbstifte. Die weiteren Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

54) Hessmann. Zur Röntgentiefentherapie im Kriege. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Durch den Krieg ist die Röntgentiefentherapie, besonders der Gebärmutterkrebse, zum Teil in eine schwierige Lage gebracht worden; auch steigen die Röhrenpreise mehr und mehr. Als Röhre benutzte er die Siedekühlröhren von Fürstenau und von Müller mit Fernregulierung. Verf. beschreibt nun seine Erfahrungen in den verflossenen Jahren. Besondere Bearbeitung erfahren: Die vaginale Rönt-

gentherapie (Portiokarzinom), Bestrahlung ulzerierter Tumoren der Körperoberfläche, perkutane Röntgenbehandlung maligner Tumoren mit Hilfe der 10 mm-Aluminiumfilterung postoperative Bestrahlung mit Hilfe der 8 mm-Filterung, Myombestrahlung.

In einem ferneren Abschnitt beschreibt er die Nebenerscheinungen, gibt Angaben über Tiefendosen und deren Messung. Was die Filterfrage anbelangt, ob Schwer- oder Leichtfilter anzuwenden sind, so haben sich nach den Erfahrungen des Verf.s z. B. für $^1/_2$ mm Blei und 1 mm Messing zur Erreichung der Volldose derartige Zeiten ergeben, daß von einer allgemeinen Einführung der Schwerfilter in die Röntgentherapie speziell in der Privatpraxis vorläufig keine Rede sein kann, wenigstens nicht an den vorhandenen Universalinstrumentarien. Eine Ausnahme macht das $^1/_2$ mm-Zinkfilter, das bei kleineren Fokus-Hautdistanzen, z. B. 22 cm für die S.-N.-Dose, einigermaßen annehmbare Zeiten ergibt. Bemerkenswert ist, daß bei diesem Filter die Maximal- bzw. Erythemdose bereits nach 3 Volldosen nach S.-N. erreicht ist. Das $^1/_2$ mm-Zinkfilter leistet in der Praxis ungefähr dasselbe wie das 10 mm Aluminiumfilter, wenigstens bei den Karzinomen. Überflüssig ist es aber sicherlich bei der Myomtherapie, da die Leichtfilter hierbei bezüglich des Heileffektes vollkommen genügen und Zeit sparen. Gaugele (Zwickau).

---

55) A. Hasselwander. Die Bedeutung röntgenographischer und röntgenoskopischer Methoden für die Fremdkörperlokalisation. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 21 u. 22. Feldärztl. Beil. 21 u. 22.)

Unter Abgrenzung der Arbeitsgebiete der Röntgenographie und Röntgenoskopie tritt H. in ausführlicher Darstellung erneut für die Stereophotogrammetrie zur Feststellung der Lage eines Fremdkörpers ein und bringt zur Illustration eine Reihe Skizzen aus einem Material von 338 durch die Operation genau bestätigten Fällen von Steckschüssen an und in der Wirbelsäule, dem Becken, Schulterblatt und Schädel. Sie beweisen, daß erst durch das photogrammetrische Kontrollmittel die Stereoskopie objektiv und exakt wird. Der Wert der Methode liegt in der Möglichkeit der Rekonstruktion der ganzen Topographie des betreffenden Falles. Ihr folgt dann die chirurgische Verwertung der gewonnenen Einsicht durch radioskopische Operation. Kramer (Glogau).

---

56) Jos. Ziegler (Liegnitz). Der Normalstrahlsucher. Eine einfache Vorrichtung zur Markierung des Normalstrahls bzw. Zentralstrahls für orthoröntgenoskopische Zwecke. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 21. Feldärztl. Beil. 21.)

Verf. sieht als Normalstrahl denjenigen Röntgenstrahl an, der senkrecht die Blendenebene schneidet; geht dieser gleichzeitig durch den Mittelpunkt der Blendenöffnung, so gilt er als Zentralstrahl, ist die Röhre zentriert. Um dies zu erreichen, hat Z. an einem vor der Blende befestigten Brettchen die Durchtrittsstelle des Normalstrahls, bzw. des Zentralstrahls zu fixieren gesucht und beschreibt die einfache Zentriervorrichtung und ihre Anwendung ausführlich. Sie wird von Reiniger, Gebbert & Schall geliefert. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 28. Sonnabend, den 13. Juli 1918.

Inhalt.

I.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S.
Prof. Dr. V. Schmieden.

Ein neues Prinzip zur Wiederherstellung aktiver Beweglichkeit bei Schlottergelenken mit großem Knochendefekt.

Von

Dr. Otto Goetze,
Assistent der Klinik.

Mit einer Tafel.

Der Krieg mit seinen schweren Schußverletzungen hat uns einen früher relativ seltenen Krankheitszustand in größerer Anzahl gebracht, für den es bisher keine Mittel zur genügenden Reparation gab. Ich meine diejenigen Schlottergelenke, welche infolge von großen knöchernen Defekten die aktive Beweglichkeit praktisch vollständig verloren haben. Für diese Fälle steht uns bisher nur der aktiv nicht bewegliche Schienhülsenapparat und die Arthrodese zur Verfügung. Das neue Prinzip besteht darin, daß man unter Verzicht auf operative Veränderungen der Reste des Knochen- und Gelenkapparates den muskulösen Weichteilen die Be-



dingungen für eine möglichst natürliche Funktion schafft und die Wirkung der zerstörten Knochen und Gelenkteile durch einen außerhalb des Gliedes gelegenen Apparat ersetzt.

Das Ellbogengelenk gelte als Beispiel: Grobanatomisch ist der normale Mechanismus folgender:

1) Ein auf der Vorderseite lang über den ganzen Arm ziehendes kontraktiles Muskelorgan dient zur Beugung, ein anderes auf der Rückseite zur Streckung.

2) Diese beiden Muskelorgane sind voneinander getrennt durch den knöchernen Gelenk- und Stützapparat, und zwar so, daß sie frei gleitend ihre Kontraktionen und Lageveränderungen ausführen können.

3) Der Gelenk- und Knochenapparat liefert den Drehpunkt und zwei feste einarmige Hebel, an welchen die Muskeln ihre Anheftung und Anordnung derart finden, daß ihre Ansatzpunkte bei allen Kontraktionszuständen stets gleichweit vom Drehpunkt entfernt bleiben, und daß ihre Arbeit sich möglichst vollständig in Beuge- und Streckbewegung umsetzt.

4) Das Ganze ist von einem Hautschlauch umgeben.

Bei dem aktiv unbeweglichen Schlottergelenk liegen folgende Störungen des Mechanismus vor:

1) Es fehlt der Gelenk- und Knochenapparat, so daß die erhaltenen Muskeln bei der Kontraktion ihre Ansatzpunkte dem Drehpunkte nähern, ohne daß eine Hebelbewegung resultieren kann.

2) Die Scheidewand zwischen beiden Muskelgruppen fehlt, so daß diese miteinander verwachsen sind. Infolgedessen zieht der arbeitende Beuger den Strecker durch die Knochenlücke auf die Beugeseite und umgekehrt; ihre freie Gleitfähigkeit ist stark behindert.

Unser Vorgehen bezweckt folgendes:

1) Trennung der miteinander verwachsenen Muskelgruppen und Verbesserung der Bedingungen für ein ungefesseltes Muskelspiel.

2) Erhaltung der Trennung.

3) Wiederherstellung eines festen, mit Scharniergelenk versehenen Stützskelettes, welches die Muskelansätze in stets gleicher Entfernung vom Drehpunkt erhält.

Die erste Forderung wird unschwer mit Hilfe des Messers erfüllt, die zweite durch völlige Umkleidung aller bloßgelegten Teile mit Haut, so daß eine Lücke quer durch die Gelenkgegend bestehen bleibt, welche vorn von einer Beugerbrücke, hinten von einer Streckbrücke begrenzt ist.

Punkt 3 wird mit Hilfe eines Schienenhülsenapparates erledigt, welcher ein künstliches Gelenk in der genannten Lücke schafft und befestigt hält.

Die Ausführung der Operation berücksichtigt von Beginn an die wichtige Frage der Hautmaterialbeschaffung. Man bildet auf der Außenseite einen ⊐-förmigen Lappen, mit der Basis nach der Beugeseite, und auf der Innenseite durch einen H-förmigen Hautschnitt zwei Lappen mit der Basis nach oben und unten. Der äußere Lappen hat eine Länge, die der Knochenlücke entspricht, und oben und unten Schmalseiten, die der Breite der beiden inneren Hautlappen gleich sind.

Jetzt wird der Streckmuskelapparat von den vorderen Weichteilen, welche die Beugemuskulatur und alle großen Gefäße und Nerven enthalten, gelöst, so daß die entstehende Lücke oben und unten die Knochenstümpfe erreicht. Vorhandene Schwielen werden exzidiert, bis besonders am Humerus Beuger und Strecker frei von Verwachsungen am Stumpfende sind.

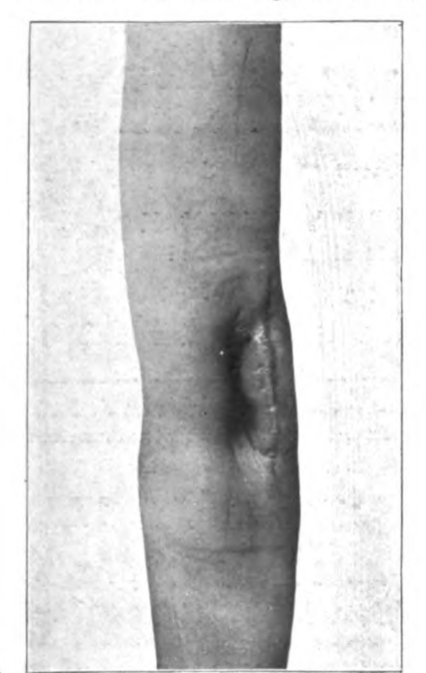


Fig. 1.



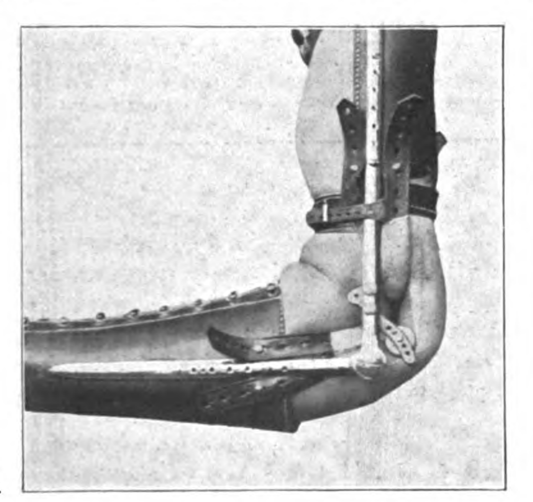


Fig. 3.

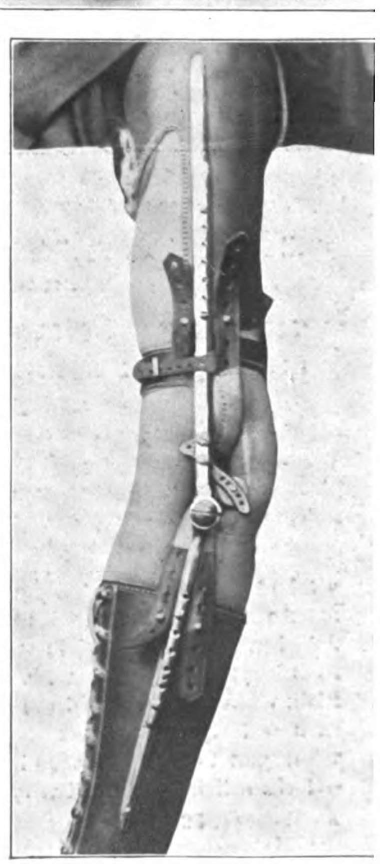


Fig. 1. Unteroffizier Wachtel, linker Arm, von außen.
Fig. 2. Schienenapparat, vorläufige Konstruktion. Die Lederhülsen können durch je zwei zirkuläre Riemen an Ober- und Unterarm ersetzt werden.
Fig. 3. Aktive Beugefähigkeit.
Fig. 4. Aktive (!) Streckfähigkeit. (Das Bild muß eigentlich horizontal, Streckseite nach oben, stehen.)

Otto Goetze, Ein neues Prinzip zur Wiederherstellung aktiver Beweglichkeit bei Schlottergelenken mit großem Knochendefekt.

Der äußere Hautlappen wird nun in die Lücke hineingeschlagen und so vernäht, daß er die wunde Dorsalfläche der Beugemuskelbrücke deckt. Die beiden Innenlappen werden ebenfalls durch die Lücke geschlagen und bedecken die Knochenstümpfe oben und unten. Es fehlt dagegen Hautmaterial zur Bedeckung der wunden Volarseite der Streckmuskelbrücke. Man gewinnt es leicht vom Rumpf in Form eines breiten Wanderlappens, welcher seine Basis vorn hat.

Nach völliger Heilung ist die erste und zweite Forderung erfüllt (s. Fig. 1).

Der Schienenhülsenapparat (s. Fig. 2) ist dadurch charakterisiert, daß er die Enden der Armlücke, bzw. die Knochenstümpfe durch zwei feste Zügel, welche durch die Armlücke laufen und sich oben und unten an der Schiene befestigen, auseinander hält, und daß er als Olecranonersatz einen durch die Armlücke greifenden, an der Schiene befestigten Bügel trägt. Dieser Bügel hat eine Rolle, über welche die Streckerbrücke laufen und gleiten kann. Aus den Fig. 3 und 4 ist der an das Kniegelenk erinnernde Mechanismus ersichtlich.

Gegebenenfalls, wenn die Ulna sich in genügender Länge erhalten läßt, empfiehlt sich eine Modifikation in der Art, daß sich die mit Haut ausgekleidete Lücke über das Ulnaende peripherwärts zwischen Ulna und Beugemuskulatur erstreckt. Der Schienengelenkpunkt fällt alsdann ebenfalls weiter peripherwärts und liegt zwischen dem distalen Ende der Lücke und dem proximalen Ende der Ulna. Auf diese Weise ist der zweiarmige Hebel der Ulna natürlicher erhalten und ausgenutzt.

Bei malignen Tumoren kann die Resektion des den Tumor beherbergenden Knochen- und Gelenkapparates und die Brückenplastik einzeitig gemacht werden. Die Freilegung geschieht mit Hilfe der gleichen Hautlappenbildung sehr leicht. Die Trennung in Beuger- und Streckermuskulatur richtet sich außer den anatomischen Gesetzen nach einigen praktischen Gesichtspunkten, die in einer ausführlichen Arbeit noch zu beschreiben sind. Der Ausdehnung der zu entfernenden Knochenteile stehen nur geringe Einschränkungen entgegen. Es kann nach dem Prinzip dieser Methode außer dem Ellbogengelenk auch das Schultergelenk oder ein Stück der Humerusdiaphyse oder auch der ganze Humerus mit oder ohne Ellbogengelenk ersetzt werden.

Ich habe die im vorstehenden beschriebene Operation an zwei Ellbogen, wo es sich um große Defekte nach schweren Schußverletzungen handelte, und einem Knie, wo ein maligner Tumor mit großem Knochenverlust reseziert werden mußte, ausgeführt.

Die Operation kommt in Frage 1) bei aktiv unbeweglichem Schlottergelenk (Ellbogen- und Kniegelenk, eventuell Schulter- und Fußgelenk), 2) bei Verletzungen, Entzündungen (Tuberkulose) und Neubildungen, welche eine so ausgedehnte Resektion verlangen, daß voraussichtlich ein aktiv unbewegliches Schlottergelenk resultieren wird, 3) vielleicht für Mobilisierung versteifter Gelenke.

Es ist somit mit Hilfe eines neuen Operationsverfahrens zum ersten Male gezeigt, daß auch große Gelenk- und Knochendefekte der Extremitäten eine weitgehende Wiederherstellung der Funktion ohne Knochenoperation gestatten. Es gelingt unter Zuhilfenahme einer Weichteiloperation, das zerstörte natürliche, stabförmige, zentrale Skelett durch ein künstliches peripheres zylindrisches zu ersetzen.

Die unmittelbare Folge dieser Operation ist die Erweiterung der Indikation für konservative Resektionen und gegen verstümmelnde Amputationen in der Chirurgie der Extremitäten, Knochen und Gelenke.

II.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Landsberg (Warthe).
Leitender Arzt: Stabsarzt Dr. Delkeskamp.

Zur Diagnose des Aneurysma traumaticum.

Von

Bernhard Zondek.

Das durch Schußverletzung bedingte Aneurysma bietet in der Regel keine diagnostischen Schwierigkeiten[1].

1) Die Inspektion ergibt eine dem anatomischen Verlauf des verletzten Gefäßes entsprechende Schußrichtung; ferner läßt sie über dem Gefäß eine mehr oder minder große Geschwulst erkennen.

2) Palpatorisch fühlt man deutliche Pulsation des Tumors (pulsierendes Hämatom), bei leichtem Fingerdruck nimmt man ein feines kribbelndes Schwirren wahr, Erscheinungen, die durch Kompression der zuführenden Arterie zum Verschwinden gebracht werden können.

3) Die Auskultation ergibt beim Aneurysma arterio-venosum ein lautes motorähnliches Schwirren und Sausen, beim Aneurysma arteriosum ein der Herzsystole synchrones schabendes Geräusch. Bei der Prüfung der akustischen Phänomene ist ein Vergleich mit der gesunden Seite erforderlich, da Gefäßgeräusche auch sonst beobachtet werden. So nimmt man über der Subclavia ein nur exspiratorisch hörbares Stenosengeräusch (meist bei Tuberkulösen) wahr, über der vaskulären Struma bestehen häufig systolische und diastolische Geräusche; bei beschleunigter Stromgeschwindigkeit findet man zuweilen in der Carotis und Subclavia ein systolisches Geräusch (bei psychischer Erregung, Chlorotischen, Morbus Basedowii, besonders bei Aorteninsuffizienz).

Venentöne entstehen bei rückläufiger Blutwelle infolge Tricuspidalinsuffizienz, an der Vena jugularis interna hört man bei Chlorotischen das als Nonnensausen bezeichnete Venengeräusch.

4) Weiterhin bedingt das Aneurysma Veränderungen in der Zirkulation, die sich darin äußern, daß der periphere Puls an Höhe abnimmt, bzw. vollkommen erlischt; in schweren Fällen können Stauungserscheinungen, eventuell Gangrän an den Extremitäten entstehen.

5) Durch den Druck des Aneurysmasackes können an den die Gefäße begleitenden Nervenstämmen neuritische Erscheinungen bzw. Lähmungen ausgelöst werden. Das Fehlen von Nervenstörungen läßt zuweilen diagnostische Schlüsse über den Sitz der Gefäßverletzung zu. So wurde bei einem Aneurysma der Arteria poplitea, das keine nervösen Störungen im Gebiet des N. tibialis verursachte, eine Beschädigung der vorderen Arterienwand diagnostiziert, was durch die Operation bestätigt wurde Ein großer, von der vorderen Arterienwand ausgehender Aneurysmasack war bis zur Kniegelenkkapsel zu verfolgen und auf diese Weise nervöse Störungen des N. tibialis nicht möglich.

6) Endlich sei noch erwähnt, daß häufig Suffusionen auf eine Aneurysmablutung hinweisen können.

Beim Zusammentreffen der eben angeführten Symptome ist die Diagnose

---

[1] A. Bier, Über die Kriegsaneurysmen. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 5 u. 6. — R. Stich, Gefäßverletzungen und deren Folgezustände (Aneurysma), in Borchard-Schmieden, Kriegschirurgie. S. 252—273.

des Aneurysmas vollkommen sicher, anders, wenn nur einige oder nur ein Kennzeichen nachweisbar ist.

Wie sind nun die verschiedenen Symptome zu verwerten?

Die Veränderungen am peripheren Puls sind für das Aneurysma nicht pathognomonisch, da ja zuweilen beim Gesunden Variationen in der Pulsstärke an den Extremitäten beobachtet werden. Ferner kann z. B. durch ein gleichzeitig bestehendes Aneurysma verum der Aorta die arterielle Pulswelle gehemmt sein und dadurch Veränderungen am Radialispuls ausgelöst werden. Noch weniger beweisen Störungen im Gebiet der peripheren Nerven, da diese durch die Schußverletzung entweder direkt beschädigt, oder durch Narbengewebe gedrückt sein können. Auch die ausgesprochenen, für das Aneurysma typischen auskultatorischen Phänomene können trügen und ein Aneurysma vortäuschen, wie dies von verschiedenen Autoren (Enderlen, v. Haberer, Borchard, Kausch, Küttner u. a.) berichtet worden ist (vgl. Fall I). Diese Erscheinungen sind nicht geklärt, die einen führen sie auf Stenosenerscheinungen der Gefäße infolge der durch den Schußkanal bedingten Narbe zurück, die anderen machen eine Resonanz des umliegenden Gewebes verantwortlich. So bleibt als wesentlichstes diagnostisches Zeichen die deutlich pulsierende Geschwulst im Verlauf der großen Gefäße übrig. Hierbei ist aber nur der positive Befund beweisend, während, wie unten gezeigt wird, das Fehlen dieser Erscheinung das Bestehen des Aneurysmas nicht auszuschließen braucht! (Vgl. Fall II u. III.) Endlich sei erwähnt, daß Cysten, Abszesse und weiche Tumoren, die über großen Gefäßen liegen, fortgeleitete Pulsation zeigen können, und daß sie durch Kompression der Gefäße auch Stenosengeräusche hervorrufen können.

Im folgenden möchte ich aus der Zahl der hier operierten Aneurysmafälle (46) zwei mitteilen, die mir in diagnostischer Beziehung bemerkenswert erscheinen.

Im ersten Fall bestand ein rechtseitiger Schulterdurchschuß mit Claviculafraktur. In der Oberschlüsselbeingrube war das für Aneurysma typische motorähnliche Schwirren und Sausen zu hören, das sich dem Verlauf der Subclavia entsprechend bis in die Mohrenheim'sche Grube verfolgen ließ. Es bestanden Lähmungserscheinungen des Plexus brachialis (Medianus und Radialis) mit sehr starken in die Fingerspitzen ausstrahlenden Parästhesien. Die Haut zeigte ein in Resorption befindliches Sugillat. Obwohl diese Symptome für ein Aneurysma der Subclavia sprachen, konnte durch die Operation nachgewiesen werden, daß Arterie und Vene unverletzt waren. Die auskultatorischen Phänomene konnten mit Sicherheit daraus erklärt werden, daß die Gefäße durch scharf vorspringende Callusmassen des Schlüsselbeins stark komprimiert wurden, wodurch laute Stenosengeräusche hervorgerufen wurden. Daß etwa ein Aneurysma eines Subclaviaastes vorlag, war ausgeschlossen, da erstens an der freigelegten Subclavia ein fortgeleitetes Geräusch nicht wahrzunehmen war, andererseits die akustischen Phänomene nach Resektion des Schlüsselbeins vollkommen geschwunden waren. Es sei dies Fromme[2] gegenüber betont, der die Meinung vertritt, daß das Schwirren die Anwesenheit eines Aneurysma beweise, und daß der negative Operationsbefund trotz Vorhandenseins dieses Symptoms wohl darauf zurückzuführen sei, daß ein Aneurysma an einem der Nebenäste übersehen werde, die bei der Operation ja nicht sämtlich freigelegt werden können.

---

[2] A. Fromme, Über Kriegsaneurysmen. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. CV. Hft. 3. Kriegschir. Hefte 32. S. 293. 1917.

Im zweiten Falle lag ein Aneurysma der linken Arteria subclavia vor, obwohl die diagnostischen Merkmale viel weniger ausgeprägt waren als im ersten Fall. Die linke Mohrenheim'sche Grube war etwas stärker ausgefüllt als rechts, Pulsation nicht deutlich festzustellen; keine typischen Gefäßgeräusche! Der Puls war in der Radialis aufgehoben! Ferner Lähmungserscheinungen des Plexus (N. medianus und radialis) mit ausgesprochenen Parästhesien. Hier fand sich bei der Operation ein Aneurysma der Subclavia in der Mohrenheim'schen Grube. Die geringen diagnostischen Merkmale fanden jedoch durch den eigenartigen anatomischen Befund ihre Erklärung. Der etwa pflaumengroße Aneurysmasack zeigte eine auffallend harte Schale (knorpelartig) und wies fast gar keine Pulsation und nur ganz feines Schwirren auf. Dies war dadurch bedingt, daß der Aneurysmasack nur von dem zentralen Ende der Arterie mit Blut gespeist wurde, während sich das periphere Ende an ihm nicht beteiligte, weil es mit dem umgebenden Narbengewebe so fest verwachsen war, daß es von der Zirkulation völlig ausgeschlossen war (vgl. Operationsbefund).

Die Ernährung des Armes war durch den Schulterbogen (Arteria transversa und circumflexa scapulae) erfolgt. Demnach war durch die relativ geringen Wirbelbewegungen des Blutes bei einseitigem Zufluß in den Aneurysmasack, der außerdem eine auffallend harte Schale zeigte, der geringe palpatorische und auskultatorische Befund bedingt, während das Fehlen des Radialispulses durch die Obliteration des peripheren Arterienlumens zu erklären war. Die Plexusstränge waren teils durchschossen, teils in derbes Narbengewebe eingehüllt. — Das Nähere ergeben die Krankengeschichten:

Fall 1: L. P., verwundet am 4. VIII. 1917 durch Gewehrdurchschuß der rechten Schulterseite aus 30 m Entfernung.

Aufnahmebefund vom 22. VIII. 1917:

Einschuß: Am Schildknorpel, fingerbreit unterhalb des Pomum Adami, erbsengroß, reizlos.

Ausschuß: An der rechten Rückenseite nahe der Achselhöhle, markstückgroß, etwas sezernierend.

Schlüsselbeinbruch in der Mitte, unter Dislokation konsolidiert; deutlich fühlbarer Callus; in der Oberschlüsselbeingrube lautes motorähnliches Sausen und Schwirren, das bis in die Mohrenheim'sche Grube zu verfolgen ist. Radialispuls nicht verändert; Medianus und Radialislähmung mit sehr starken kribbelnden und stechenden Schmerzen in der Hand. Die Haut am Schlüsselbein gelblich-bläulich verfälbt.

15. IX. 1917 Operation (Stabsarzt Dr. Delkeskamp): Äthernarkose. Hautschnitt im Verlauf des rechten Schlüsselbeins und subperiostale Auslösung desselben. An der hinteren Wand der Clavicula bestehen an der Bruchstelle scharf vorspringende keilförmige Callusmassen. Die Subclavia wird am M. scalenus freigelegt und mit einem Band zwecks eventueller Unterbindung umschlungen. Die Arterie zeigt normale Pulsation, fortgeleitetes Schwirren ist palpatorisch nicht festzustellen. Die Arteria subclavia wird von der Vene und dem Plexus isoliert, ein Aneurysma ist mit Sicherheit auszuschließen. Der Plexus ist ebenfalls unverletzt, nur an der Callusstelle ist ein deutlicher Schnürring zu erkennen. Weitmaschige Hautnaht. Verband.

22. IX. Das vor der Operation über der Subclavia hörbare Schwirren und Sausen ist nicht mehr vorhanden. Die Parästhesien in den Fingern sind geringer geworden.

Die akustischen Phänomene waren bei wiederholten Nachuntersuchungen nie zu hören. Sie waren zweifellos durch Kompression der Gefäße durch den scharf vorspringenden Callus bedingt!

Fall 2: R. C., verwundet am 18. VIII. 1917 durch Granatsplittersteckschuß der linken Schulterseite.

Aufnahmebefund vom 15. IX. 1917:

Einschuß: Im linken II. Zwischenrippenraum, in der Brustwarzenlinie, pfennigstückgroß, granulierend.

Das Geschoß (Granatsplitter) saß dicht oberhalb der linken Achselhöhle und wurde am 29. VIII. im Feldlazarett unter Lokalanästhesie entfernt. Die Operationswunde hat eine 3 cm lange, schmale, reizlose Narbe hinterlassen. Unterschlüsselbein- und Mohrenheim'sche Grube sind links etwas stärker ausgefüllt als rechts; Pulsation ist nicht deutlich nachweisbar; die Auskultation ergibt über der Subclavia ein leises Geräusch — ebenso wie rechts—, ohne die für das Aneurysma typischen Nebengeräusche. Der Radialispuls ist links nicht fühlbar, rechts von normaler Stärke. Medianus- und Radialislähmung mit starken Parästhesien; Hand und Unterarm leicht ödematös geschwollen.

4. X. 1917 Operation (Stabsarzt Dr. Delkeskamp): Äthernarkose. Hautschnitt im Verlauf des linken Schlüsselbeins und senkrecht dazu von der Oberschlüsselbeingrube bis zur Achselhöhle. Quere Durchtrennung der Clavicula; Freilegung der Subclavia am M. scalenus, Umschlingung mit einem Band zwecks eventueller Unterbindung. Exzision derber Narbenmassen, die den Plexus umhüllen; Neurolyse; ein Strang des N. medianus ist durchschossen und wird durch direkte Naht vereinigt.

Im Bereich der Clavicula sind die Gefäße unverletzt; nach Durchschneidung des M. pectoralis maior stellt sich ein Aneurysma arteriosum in der Mohrenheim'schen Grube ein. Der Aneurysmasack zeigt eine auffallend harte Schale, geringfügige Pulsation und nur eben fühlbares Schwirren! Nach Ausräumung der Cruormassen zeigt sich, daß nur das zentrale Ende der Subclavia in den aneurysmatischen Sack einmündet, während das periphere Ende im Narbengewebe verwachsen ist; ihr Lumen ist geschlossen und zeigt nach Lösung aus dem Narbengewebe keinerlei Blutung. Da die Zirkulation des Armes demnach nur vom zentralen Teil der Subclavia durch den Schulterbogen unterhalten wird, wird von der Arteriennaht Abstand genommen. Exstirpation des aneurysmatischen Sackes; doppelte Unterbindung der Subclavia unter Schonung der Kollateralen. Naht der Clavicula, der Pektoralmuskulatur und der Haut. Verband.

1. XII. An der Nahtstelle des Schlüsselbeins stieß sich ein kleiner Sequester ab. Im übrigen ist die Operationswunde gut geheilt; keine Ernährungsstörungen am Arm. Die Parästhesien haben sich wesentlich verringert.

Nachtrag bei der Korrektur. Bei einem vor kurzem operierten Fall konnte die Diagnose Aneurysma arteriae brachialis nur vermutungsweise gestellt werden. Der Kanonier T. war am 12. III. 1918 durch Gewehrdurchschuß des linken Oberarms, handbreit oberhalb des Ellbogens, verwundet worden. Bei der Aufnahme (8. IV. 1918) klagte er über furchtbare Parästhesien im rechten Daumen, Zeige- und Mittelfinger (Medianusgebiet), die seit der Verwundung an Stärke dauernd zugenommen hatten und durch die Behandlung (Heißluft, Bäder, Elektrizität, Antineuralgika) gar nicht zu beeinflussen waren.

Objektiv war folgender Befund zu erheben: Einschußwunde an der Außenseite des Oberarms, erbsengroß, vernarbt, reizlos. Die Ausschußwunde hat im Sulcus bicipitalis medialis, handbreit oberhalb des Epicondylus medialis humeri,

eine zehnpfennigsgroße, verschiebliche, reaktionslose Narbe hinterlassen. Der Oberarm ist leicht ödematös geschwollen. Medianuslähmung. Im Verlauf der Brachialis keine Pulsation, kein Tumor, keine Gefäßgeräusche, keine Sugillationen! Der Radialispuls ist beiderseits gleichstark!

Operation (17. IV.): Nach Durchschneidung der Haut im Sulcus bicipitalis medialis kommt man auf einen etwa hühnereigroßen, nicht pulsierenden aneurysmatischen Sack, der sich tief zwischen Beuge- und Streckmuskulatur des Oberarms bis auf den Knochen eingewühlt hat. Die Venae brachiales sind nicht verletzt, der N. ulnaris und cutaneus antibrachii medialis können präpariert werden, während der N. medianus zunächst nicht aufzufinden ist. Nach Ausräumung der Cruormassen und der zwiebelschalenartigen Fibrinlamellen aus dem Aneurysmasack stellt sich der Medianus ein, der durch das Aneurysma bis auf den Knochen verdrängt ist und hier stark komprimiert wird, wodurch die Parästhesien ihre Erklärung finden. Der Nerv ist nicht verletzt. Das Fehlen aller anderen für das Aneurysma typischen Symptome ist durch die besonderen anatomischen Verhältnisse bedingt. Der Aneurysmasack ist von der Zirkulation abgeschlossen, zentrales und peripheres Arterienende sind retrahiert, ihr Lumen obliteriert und in Narbengewebe eingebettet. Infolgedessen konnte weder ein auskultatorischer noch ein palpatorischer Befund erhoben werden! Daß der Radialispuls gar nicht abgeschwächt war, mußte auf einen gut ausgebildeten Kollateralkreislauf zurückgeführt werden, obwohl seit der Verwundung kaum 4 Wochen verflossen waren. — Der Operationsbefund dürfte folgendermaßen erklärt werden: Durch den Gewehrdurchschuß wurde die Arterie in ihrer Kontinuität vollkommen durchtrennt; infolge der Elastizität retrahierte sich die Arterie, so daß dadurch ein Defekt von etwa 5 cm entstand. Eine Zeitlang wurde der entstehende Aneurysmasack mit Blut gespeist, dann thrombosierte das zentrale und periphere Arterienlumen, um später in dem entstehenden Narbengewebe vollkommen zu obliterieren. Damit hörte die Blutzufuhr zum Aneurysmasack auf, und es blieb nur ein großes, abgekapseltes, nicht pulsierendes Hämatom zurück. Wahrscheinlich wäre in den ersten Tagen nach der Verwundung ein palpatorischer und auskultatorischer Befund zu erheben gewesen. Der bei der Operation gefundene Zustand stellte gewissermaßen eine Spontanheilung des Aneurysmas dar.

Am Tage nach der Operation war die Medianuslähmung beseitigt, die Parästhesien vollkommen geschwunden.

In Zusammenfassung ergeben die mitgeteilten Beobachtungen in diagnostischer Beziehung:

Fall I. 1) Die für Aneurysma typischen Geräusche täuschen ein Aneurysma der Subclavia vor.

2) Die akustischen Phänomene sind als reine Stenosengeräusche aufzufassen, da sie durch Kompression der Gefäße infolge Callusmassen der Clavicula hervorgerufen werden.

Fall II. 1) Das Fehlen des peripheren Pulses (Radialis) ist das wesentlichste Symptom, das auf ein Aneurysma der Subclavia hinweist.

2) Durch eigenartige anatomische Verhältnisse am aneurysmatischen Sack wird das Fehlen der anderen diagnostischen Merkmale (der palpatorischen und auskultatorischen) erklärt.

Fall III. 1) Es besteht ein Aneurysma der Brachialis (nicht pulsierendes Hämatom), das nur durch heftige Parästhesien charakterisiert ist.

Andere diagnostische Symptome sind nicht vorhanden.

1) E. Redlich und J. P. Karplus (Wien). Zur Pathogenese der Epilepsie bei Schädelschüssen. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 21.)

Die Frage der Epilepsie nach Schädelschüssen fällt nicht mit der des Knochendefektes und seiner Deckung zusammen. Wenn auch Epilepsie bei Fällen mit ausgedehnten Knochendefekten häufiger ist, als nach glatten Durchschüssen, so liegt das nicht am Defekt, sondern an der ausgedehnteren Läsion des Gehirns mit Infektion und Narbenzug in jenen Fällen. Nicht jede Deckung bringt Heilung der Epilepsie. Es sind vielmehr Fälle beobachtet, wo erst nach der Deckung epileptische Anfälle auftraten. Von Bedeutung ist vielmehr für das Auftreten der epileptischen Anfälle die Schädigung der motorischen Rinde. Der epileptische Anfall, als unmittelbare Reizwirkung auf die motorische Region, dokumentiert sich auch in den nicht seltenen Fällen, wo epileptische Anfälle als Zeichen der Propagation eines Abszesses auftreten; das gleiche gilt von thermischen Reizen. Der Anfall hat in solchen Fällen in der Regel den Jackson-Typus. Die Läsion der motorischen Rindenregion muß eine gewisse Intensität, aber andererseits nicht zur vollständigen Zerstörung der Rinde geführt haben. Endogene Faktoren, Heredität und anderes, spielen bei der Pathologie der Epilepsie nach Schädelschüssen keine Rolle. Was die viel diskutierte Liquordrucksteigerung anlangt, so finden Verff. den Druck nicht normal, ebenso Zell- und Eiweißgehalt. Eine leichte Drucksteigerung in einzelnen Fällen dürfte kaum Bedeutung haben. Das Ablassen ganz kleiner Quantitäten wird meist anstandslos vertragen, während durch Ablassen großer Flüssigkeitsmengen ein intensiver Reizzustand ausgelöst wird, der die zur Ruhe gekommenen Entzündungserscheinungen unter Umständen wieder aufflackern lassen kann. Auffällig war in einer Reihe von Fällen die dauernde Herabsetzung der Pulsfrequenz (bis auf 48), vielleicht der Ausdruck einer gewissen Hirnreizung. Nach Anfällen wurde häufig eine über mehrere Stunden andauernde Leukocytose beobachtet (bis 12000), mitunter mit einer Vermehrung der Lymphocyten auf Kosten der Neutrophilen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

2) P. Verning. Zwei Fälle von Thyreoidismus nach Röntgenbestrahlung. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 31. S. 741. 1917. [Dänisch.])

Die schädigenden Einwirkungen einer Röntgenbehandlung von Schilddrüsenerkrankungen können bestehen 1) in Schädigung der Haut, 2) Cachexia strumipriva, 3) Verwachsungen zwischen Muskeln, Kapsel und der Drüse und 4) in Thyreoidismus. Verf. berichtet über zwei Fälle von Basedow (18- und 26jährige Frau), bei denen es im Anschluß an die Röntgenbestrahlung zum Thyreoidismus und Exitus kam. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

3) J. Schütze (Berlin). Röntgenbeobachtung über funktionelles Verhalten des Ösophagus. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 42.)

Bei längerer Beobachtung vor dem Durchleuchtungsschirm zeigte sich in dem einen Falle eine stark rückläufige Peristaltik im unteren wie im oberen Teile des Ösophagus, die unabhängig von Herzbewegung und Atmung war. Im anderen Falle bestand Kardiospasmus und eine erhebliche Verbreiterung der gesamten Speiseröhre, die sich besonders im oberen Drittel bis zu einer Breite von 10 cm im Querdurchmesser mittels von dem Pat. geschluckter Luft erweiterte. Nach einigen Rülpsbewegungen entleerte sich die Luft, und die Wände des Ösophagus

fielen zusammen. Der bisher im unteren Teile der Speiseröhre stehende Wismutbrei stieg dabei bis zur halben Höhe des Organs. Das Krankheitsbild war mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine Erkrankung des Vagus zurückzuführen.

Beide Fälle lehren, daß man sich bei der Untersuchung des Ösophagus nicht mit kurzen Beobachtungen oder einfachen Röntgenbildern begnügen darf.

Glimm (Klütz).

---

4) E. Oppikofer (Basel). Die diagnostische Bedeutung der Schaumbildung in den Sinus piriformis bei Speiseröhrendivertikel. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 35.)

Wagener betrachtet auf Grund von Untersuchungen, die er an 6 Patt. mit Hypopharynxdivertikeln und bei vielen hundert Patt. der Gießener Poliklinik anstellte, den mit dem Spiegel zu erhebenden Befund von schaumigem Speichel in den Sinus piriformis »als wichtiges und in Anfangsstadien wohl einziges objektives Symptom bei Hypopharynxdivertikel und als ein Zeichen, das besonders dann wertvoll sei, wenn einmal das Röntgenbild und die Ösophagoskopie im Stiche lassen«. O. kann den Befund von Schaum in den Sinus bei Divertikeln bestätigen, doch machte er die Erfahrung, daß diese Erscheinung ausnahmsweise auch bei anderen, z. B. entzündlichen, Erkrankungen der Speiseröhre vorkomme, wenn auch lange nicht so regelmäßig wie bei Divertikeln. Eine stärkere Schaumbildung im Hypopharynx sei daher ein für Divertikel zwar sehr verdächtiges, aber nicht beweisendes Zeichen.

Borchers (Tübingen).

---

5) Joh. Philipowicz (II. mob. Chirurgengruppe v. Eiselsberg). Über Komplikationen bei Lungenschüssen, Ursachen des fieberhaften Hämothorax und der Empyembildung. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 19.)

P. berichtet auf Grund eines Materials von 530 Fällen, welche 6 Stunden bis mehrere Tage alt waren und zum größten Teil längere Zeit beobachtet wurden, ferner auf Grund genauer Obduktionsbefunde und bakteriologischer Untersuchungen und bespricht vor allem die Komplikationen bei Lungenschüssen in der ersten Zeit nach der Verletzung. Er teilt sie ein in solche, welche 1) vor dem Schuß bestanden haben und in solche, welche 2) erst durch die Verletzung gegeben waren.

1) a. Adhäsive Pleuritis der unverletzten Seite: Bei einer Reihe von Fällen wurde schwere Pneumonie der anderen Seite als Todesursache festgestellt. P. empfiehlt, ausgiebige Punktionen des Hämothorax (durchschnittlich 300 ccm), um die getroffene Lunge zur Entfaltung zu bringen, ferner Eukalyptol-Mentholinjektionen. b. Bronchitis: Die Kombination von Empyem der verletzten Seite mit Bronchitis der anderen konnte P. einige Male nachweisen, er faßt daher die Bronchitis als ein ätiologisches Moment für die Empyembildung nach dem Schuß auf. c. Tuberkulose: In 3 Fällen wurde ein Wiederaufflackern des tuberkulösen Prozesses auf der getroffenen Seite beobachtet. d. Alte Pleuritis der getroffenen Seite: Bei Obduktion eines Falles mit Durchschuß beider Lungen war die Verblutung infolge Obliteration der Pleuraräume durch alte Pleuritis in das Lungengewebe hinein erfolgt. e. Erkrankung des Herzens, die besonders bei hinzutretender Pneumonie und bei älteren Patt. eine schlechte Prognose geben.

2) Häufiger sind die durch den Schuß selbst hervorgerufenen Komplikationen: a. Splitterungen des Thoraxskelettes, die im allgemeinen eine sehr schlechte Pro-

gnose geben und sich in schwerem Allgemeinzustande und starker Dyspnoe infolge des hier meist bestehenden hochgradigen Pneumothorax äußern. Die großen Defekte der Thoraxwand bieten nur zu Beginn vor Eintritt stärkerer Infektion einigermaßen gute Aussichten. Die verletzte Rippe neigt sehr häufig zur Eiterung und infiziert von hier aus den Pleuraraum, so daß aus einem ursprünglich sterilen Hämothorax nun ein Empyem wird. Ist die Pleura bereits verklebt und kommt es erst jetzt zur Osteomyelitis der Rippe bei schon größtenteils verheilter Schußöffnung, aus der sich meist nur sehr wenig Eiter oder Sekret entleert, so bildet sich leicht ein subperiostaler oder epipleuraler, nach innen zu prominenter Abszeß (»innerer Thoraxwandabszeß«). Skapulardurchschüsse und Frakturen der Clavicula bei Schüssen durch die Lungenspitze führen selten zur Eiterung. b. Verletzung der Arteria subclavia mit Aneurysmabildung. c. Rückenmarksschüsse, die insofern eine ungünstige Prognose bieten, als bei etwa bestehenden Aussichten auf eine operative Besserung der Eingriff mit Rücksicht auf die Lungenverletzung hinausgeschoben werden muß. d. Mitverletzung der Leber, die von den angrenzenden Organen noch am häufigsten getroffen wird; manchmal mit galligem Erguß in den Pleuraraum. Von den Verletzungen der Lunge selbst und ihren Erscheinungen, Pneumothorax, Hämopneumothorax, Hämothorax, ist ersterer am ernstesten zu nehmen. e. Pneumothorax stand im Vordergrunde der Erscheinungen bei fast allen Fällen, die am Lungenschuß selbst zugrunde gingen, häufig infolge zu früh notwendigen Abtransportes. Auch scheinbar leichte und harmlose Lungenschüsse müssen wenigstens 10 Tage möglichst ruhig liegen gelassen werden. f. Hämopneumothorax zeigt sowohl offen als geschlossen viel Neigung zur Empyembildung. g. Von größtem Interesse ist die Frage des fieberhaften Hämothorax. Bei 86 bakteriologisch untersuchten Fällen fanden sich in 12% Streptokokken. Punktionen an verschiedenen Stellen ergaben verschiedene Resultate und lassen den Schluß zu, daß das Hämatom nur an gewissen Stellen, besonders in der Nähe der Schußöffnung bakterienhaltig ist. Es kommt dabei meistens nicht zu einem Weiterschreiten der Infektion und zur Eiterung, höchstens zu einer umschriebenen Verflüssigung. Erst eine Mobilisierung der Keime, z. B. durch eine Operation in diesem Gebiet, verursacht plötzlich ein Weiterschreiten der Infektion. Das ausgetretene Blut selbst zeigte merkwürdigerweise in diesen Fällen keine Zunahme der Leukocyten, was auf eine beginnende Umwandlung des Blutergusses in Eiter hätte gedeutet werden können. Diese Fälle entfieberten durch mehrfache Punktionen langsam, ohne daß eine Rippenresektion notwendig gewesen wäre. In einigen Fällen konnte der Übergang des Hämothorax in Empyem sehr klar festgestellt werden, indem die wiederholten Punktate in weiterem Verlauf eine deutliche Zunahme von weißen Blutkörperchen aufwiesen. Wichtig ist das Verhältnis zwischen Puls und Temperatur. Fälle, bei denen bei hoher Temperatur und sterilem oder bakterienhaltigem, nicht auf beginnende Eiterung verdächtigen Punktate die Pulsfrequenz niedrig und die Qualität des Pulses eine dauernd gute bleibt, heilen in der Regel ohne größeren Eingriff aus. Tritt jedoch eine Vermehrung der Pulsfrequenz ein, klagen die Patt. über Stechen, schlechten Appetit und trockene Zunge, dann ist auch bei makroskopisch noch nicht verändertem Hämothorax die Rippenresektion angezeigt. Hier handelt es sich entweder um die oben erwähnten Übergänge zur Eiterung oder um intrapulmonale Entzündungen oder Eiterungsvorgänge, abgesackte Empyeme, interlobuläres Empyem, Lungenabszeß und -gangrän. Röntgenuntersuchungen haben meist negatives Resultat. Zweckmäßiger ist Punktion mit ca. 15 cm langer, dicker Nadel in Richtung des Schußkanals. In den allermeisten Fällen liegt der Herd meist näher dem Aus-

als dem Einschuß. Die Bildung des Pleuraempyems erfolgt nicht nur durch Infektion des Hämatoms durch den Schuß, sondern von innen heraus durch Durchwanderung der Bakterien aus dem Lungenherd in die Pleura, analog wie beim metapneumonischen Empyem. Die im Verlauf des fieberhaften Hämothorax auftretende seröse Pleuritis ist aufzufassen teils als Reaktion der Pleura auf den Reiz des infizierten Hämothroax, teils als Folge eines intrapulmonalen Entzündungsprozesses, analog der Pleuritis bei Pneumonie. Empyeme oder Lungengewebszerfall der einen Seite führen häufig zu trockener Pleuritis oder Perikarditis.

Der Begriff des Resorptionsfiebers im Sinne einer aseptischen Resorption kann nur mit alleräußerster Vorsicht aufrecht erhalten werden; in der größten Mehrzahl ist das Fieber bei Lungenschüssen mit sterilem Hämothorax intrapulmonalen Entzündungs- und Eiterungsvorgängen zuzuschreiben. Steckschüsse bedingen auch bei symptomloser Ausheilung meist Felddienstunfähigkeit; ist ihre Operation nötig, so sollte sie nur mit Überdruckapparat und mit Hilfe von Röntgen-Fremdkörperbestimmung vorgenommen werden.

Von der bakteriologischen Untersuchung der Punktate ist ausgedehnter Gebrauch zu machen. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

6) H. Davidsohn (Berlin-Schöneberg). Hernia diaphragmatica vera. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Granatschuß in die linke Brustseite ohne Ausschuß; etwa 7 Monate danach Magenbeschwerden sehr charakteristischer Art. Röntgenuntersuchung beweist das Vorhandensein eines echten Zwerchfellbruches. Glimm (Klütz).

---

7) M. G. Sturgis. Congenital intestinal anomalies. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Angeborene Stenosen des Ileum sitzen oft in der Gegend der Meckel'schen Divertikel, mit denen sie bisweilen vergesellschaftet sind. Im Duodenum finden sich angeborene Stenosen entweder in der Gegend der Papille oder an der Jejunalgrenze. Sie sind entwicklungsgeschichtlich begründet. Das kann man nicht mit der gleichen Sicherheit von den Stenosen des Dünndarms behaupten, bei denen ätiologisch eine pränatale Peritonitis mit in Betracht kommt. Eine solche ist besonders bei den Fällen anzunehmen, in denen Mekonium vorhanden ist.

Außer dem Meckel'schen kann noch ein anderes echtes Divertikel am Darme auftreten, das an der Spitze ein akzessorisches Pankreas hat. Gerade diese Divertikel sind oft Ursache für Cystenbildung.

S. beschreibt einen Fall von angeborener Atresie des Ileum, der trotz Operation bei dem Neugeborenen tödlich endete. Mit Ausnahme des untersten Kolonteils, wo günstigere Bedingungen vorliegen, sind der chirurgischen Behandlung dadurch Grenzen gezogen, daß die enge Lichtung des distalen Darmteils eine Anastomosenbildung zur Unmöglichkeit macht.

Gelegentlich einer Gallensteinoperation fand S. das Colon asc. retroperitoneal in der linken Bauchseite neben dem Colon desc. liegen.

E. Moser (Zittau).

---

8) E. Heymann. Ulcus und Divertikel des Duodenums. (Chir. Abteilung des Augusta-Hospitals Berlin, Geheimrat Krause.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 43.)

Das durch Pylorusresektion gewonnene Präparat zeigte nahe der Pylorusgrenze ein kleines Duodenalgeschwür und ein größeres Divertikel. Wahrscheinlich ist das Divertikel durch Zug eines peritonealen Stranges entstanden.

Glimm (Klütz).

---

9) Viktor Lieblein (Prag). Zur Behandlung der isolierten extraperitonealen Schußverletzungen des Mastdarms nebst einem Beitrag zur Kasuistik der Sprengschüsse des Beckenausganges. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 23.)

Becken- und vor allem Gesäßschüsse sind nicht selten mit isolierten Schußverletzungen des Mastdarms kombiniert. Meist folgen schwere Kotphlegmonen des periproktalen und Beckenzellgewebes, die zum Tode an septischer Allgemeininfektion führen, wenn nicht rechtzeitig und energisch eingegriffen wird. Ein Anus praeternaturalis ist unter Umständen imstande, durch Ablenkung des Kotes dieser Phlegmone vorzubeugen in jenen Fällen, in denen man die Verletzten frühzeitig genug zur Behandlung bekommt und wo infolge günstiger Umstände eine Infektion noch nicht eingetreten ist. Sonst genügt die Anlegung des Anus pr. für sich allein nicht, es ist vielmehr die Freilegung des Mastdarmes von rückwärts, sowie breite Eröffnung der periproktalen und präsakralen Gewebsräume durch Parasakralschnitt nötig, wie ihn Wölfler zur Entfernung hochsitzender Rektumkarzinome empfohlen hat. Wichtig ist die Exstirpation des Steißbeines und die Durchtrennung der untersten Fasern des Glutaeus maximus am Steißkreuzbeinansatz, sowie der Ligamenta tuberoso- und spinososacra auf einer oder auf beiden Seiten. So wird Rektum und Kreuzbeinwölbung bis hoch hinauf freigelegt. Exakte Tamponade und Drainage der infizierten Wundhöhle. In den ersten 5—6 Tagen täglich 30 Tropfen Opiumtinktur und flüssige Nahrung. — Man ist, nach L., nur dann berechtigt, einen primären prophylaktischen Kunstafter anzulegen, wenn eine Infektion der periproktalen Zellgewebes noch nicht stattgefunden hat und man hoffen kann, eine solche durch die Operation zu vermeiden, d. h. in den seltenen Fällen, in denen vor der Verwundung ausgiebig Stuhl entleert wurde und die Digitaluntersuchung eine leere Ampulle ergibt. Die Indikation zur sekundären, also kurativen Kolostomie wird um so seltener gegeben sein, je früher und radikaler der periproktale Entzündungsherd nach der oben beschriebenen Methode freigelegt wird. — L. bringt im Anschluß einen Fall von Sprengwirkung bei Schüssen in der Gegend des Beckenausgangs, bei dem Rektum mit Sphincter internus und Analhaut, selbst unverletzt, aus seinen Verbindungen mit Beckenboden und äußerer Haut herausgerissen war.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

10) Axel Blad. Studien über Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1.)

Das Krankheitsbild der Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege wurde zuerst im Jahre 1910 von Clairmont und v. Haberer beschrieben. Es handelt sich in der Regel um mitteljährige oder ältere Menschen, die plötzlich unter der Erscheinung einer akuten Peritonitis erkranken. Es gibt einige bei der Sektion sorgfältig untersuchte Fälle, die dafür zu sprechen scheinen, daß wirklich

eine Gallenperitonitis ohne Perforation vorkommt. Die Erklärungen genügen nicht; die meisten, welche diese Fälle beobachteten, äußern, daß auf irgendeine vorläufig unverständliche Weise eine leichtere Passage der Gallenblasenwand entstanden sein müsse. B. teilt die Hauptresultate einer Reihe experimenteller Untersuchungen mit. Die Beschaffenheit des Inhaltes der Gallenblase spielt für die Passagemöglichkeiten eine große Rolle, indem das Kolloid die Gallenblasenwand nicht passiert, das Kristalloid dagegen leicht. Weitere Versuche an Hunden zeigten, eine wie große Bedeutung der Beschaffenheit der Membran beizumessen ist. In dem Augenblick, wo die Gallenblasenwand nekrotisch, aufgeweicht, zersprengt wird, wird sie porös wie ein Schwamm oder, anders ausgedrückt, sie wird der Sitz zahlloser mikroskopischer Perforationen. Die Versuche zeigen also, daß eine Fermentverdauung der Galle und Gallenblasenwand (eventuell in Verbindung mit einer Bakterienwirkung) das Phänomen Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege erklären kann. Die spaltenden Fermente stammen aus dem Pankreas. Auf Grund der anatomischen Verhältnisse muß das Pankreastrypsin unter gewissen Umständen leicht in den Choledochus und die Gallenblase eindringen können. Speziell leicht muß der Pankreassaft in die Gallenwege eindringen können, wenn im voraus Steine abgegangen sind, so daß der Sporn zwischen dem Duct. choledochus und dem Duct. Wirsungianus lädiert ist und die Klappenbildungen im Duct. cysticus verwischt sind, und hiermit stimmt die klinische Erfahrung gut, daß man bei diesen Gallenperitonitiden in der Regel Steine in den Gallenwegen gefunden hat. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

11) **A. H. Curtis. Laboratory diagnosis of chronic infections of the urinary tract in women.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Die Untersuchung eiterhaltigen Harns muß mancherlei berücksichtigen, unter anderem auch den Umstand, daß durch Ureterenkatheterismus Polyurie angeregt werden kann. Ein so gewonnener Harn enthält also weniger Eiter als gewöhnlich. Bei idiopathischer Hämaturie wird durch Anlegung anaerober Kulturen manche Infektion aufgedeckt. Infektionen nicht tuberkulöser Art sind hier viel häufiger als allgemein angenommen wird. Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Harn deutet gewöhnlich auf eine Nierentuberkulose und nicht auf eine auf die Blase beschränkte tuberkulöse Erkrankung. Massage der Nieren vor der Untersuchung ist empfehlenswert, ebenso möglichste Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Zu Kulturen benutzt C. 1%igen Ascitesagar und vermischt den Harn mit Blut. Damit erhielt er Kulturen in Fällen, in denen Blutagarplatten steril blieben.

E. Moser (Zittau).

---

12) **L. Casper (Berlin). Über Koliknephritis.** (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 42.)

Die Koliknephritis gleicht der Nierensteinkolik so völlig, daß die Differentialdiagnose zwischen beiden sehr schwierig, manchmal fast unmöglich ist. Genaue Schilderung der Krankheitsbilder unter Mitteilung eigener Fälle. Einmalige Untersuchung genügt nicht, nur längere Beobachtung kann zum Ziele führen. Andauernd geschwächtes Allgemeinbefinden, Druck und Schwächegefühl beiderseits, negativer Ausfall der Röntgenuntersuchung, der Harnbefund mit konstantem Blut und Wechsel des Albumenbefundes sprechen für Koliknephritis. Bei den Operationen exzidierte Stücke der Niere zeigen das Bild der Glomerulonephritis. Therapeutisch

nützen heiße Umschläge, Ruhe, reizlose Kost und kleine Dosen Aspirin, Antipyrin und Pyramidon. Treten die Anfälle häufiger auf, so empfiehlt sich Dekapsulation der Niere. Glimm (Klütz).

13) A. Freudenberg (Berlin). Zwei Fälle von Blasendivertikeln mit Röntgenbildern der mit Collargol gefüllten Blase. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 40.)

Im ersten Falle war das Divertikel sicher ein angeborenes; im zweiten Falle hatten sich bei Prostatahypertrophie zwei Divertikel gebildet. Größe und Lagerung der Divertikel sind auf den beigegebenen Röntgenbildern gut zu erkennen. Es ist zweckmäßig zuerst eine Aufnahme mit starker Füllung der Blase vorzunehmen, dann weitere Aufnahmen nach teilweisem Ablassen der Collargollösung. Bei dorsalwärts gelegenen Divertikeln kann es zweckdienlich sein, nur so viel Flüssigkeit in der Blase zu lassen, als zur Füllung des Divertikels notwendig ist und dann Luft einzuspritzen.

Die bei Divertikeln oft vorkommenden Symptome — Hämaturie und Urinretention — werden eingehend besprochen. Glimm (Klütz).

14) Karl Ritter v. Hofmann (Wien). Blasendivertikel. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1.)

Es werden fünf Fälle von Blasendivertikeln aus der Klinik v. Hochenegg mitgeteilt. Als eines der wichtigsten und einfachsten Hilfsmittel für die Diagnose gilt der Kunstgriff, daß man den Pat., nachdem er seine Blase im Stehen entleert hat, noch in anderen Stellungen, besonders in Knie-Ellbogenlage urinieren läßt. Entleeren sich hierbei noch größere Mengen Urins, so ist das Bestehen eines Blasendivertikels zum mindesten sehr wahrscheinlich. Die Prognose ist bei halbwegs größeren Hohlräumen eine recht schlechte wegen der schließlich eintretenden Infektion. Im allgemeinen ist bei großen Divertikeln eine möglichst frühe Operation zu empfehlen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

15) H. E. Mock. Treatment of hand infections from an economic viewpoint. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Von 4971 Unfällen waren 11% infiziert. Durch die Unfälle wurden 13 000 Tage Arbeitsunfähigkeit ausgelöst, 20% davon allein durch Infektionen. An der Hand machten die Infektionen sogar 75% aus. Bei Schwerarbeitern mit gewöhnlich schweren Verletzungen spielten die Handinfektionen eine geringere Rolle als nach leichteren Verletzungen. Ein großer Teil der Infektionen läßt sich vermeiden. Jodtinktur sollte sogleich nach der Verletzung schon vor Einsetzen der ärztlichen Behandlung aufgestrichen werden. Durch die sofortige Anwendung des Jods konnte M. die Infektionen um 38% vermindern. Demnächst ist wichtig das möglichst schnelle Einsetzen der ärztlichen Behandlung. Bei Unterernährten oder an chronischen Krankheiten Leidenden ist die Infektionsgefahr größer. Häufig ist ein Zusammenfallen der Infektion mit Tonsillitis. M. fand dann oft die gleichen Erreger in den Tonsillen wie im tendovaginitischen oder lymphangitischen Eiter. Er befürwortet in solchen Fällen die Entfernung der Mandeln, um auch von dort aus gegen die Infektion zu wirken. Durch die genannten Maßnahmen hat er die Zahl der Infektionen weiter verringern können.

Auf Grund von 1600 Fällen von Finger- und Handinfektionen nebst Komplikationen ist M. zu der Überzeugung gekommen, daß eine radikale chirurgische

Behandlung möglichst bald einzuleiten ist. In der Ruhe des Krankenhauses wird schneller Heilung erzielt als bei ambulanter Behandlung. Neben Ruhe und notwendigen Spaltungen macht M. viel Gebrauch von heißen Umschlägen. Zu den Inzisionen bevorzugt er Allgemeinnarkose mit Sauerstoff-Lachgas. In 45% der Krankenhausfälle mußten mehrere chirurgische Eingriffe vorgenommen werden. Zur baldigen Diagnosenstellung ist die Kenntnis der gewöhnlichen Lokalisationen der Eiterungen an der Hand wichtig. E. Moser (Zittau).

---

16) James Strandbrg. Über eine Pilzerkrankung an Händen und Füßen. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. S. 913. 1917.)

Bericht über den Pilzbefund bei Dyshidrosis nach M. Kaufmann-Wolf und M. Schramek. Auch Verf. konnte diese Pilze nachweisen. Bei der Dyshidrosis gelingt es in den meisten Fällen, einen im Stratum corneum wachsenden Pilz nachzuweisen, dem Trichophyton equinum ähnlich. Diese Form war früher nicht bekannt. Therapeutische Wirkung erzielt man mit Jodspiritus und anderen Schälmitteln. Fritz Geiges (Freiburg i. B.).

---

17) v. Salis (Basel). Über Spreizfußbehandlung. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 36.)

Der Spreizfuß ist ein Teil des Plattfuß-Symptomenkomplexes und äußert sich in einem Durchsinken des normal nach oben konvexen Querfußgewölbes nach abwärts. Dieses mit starker Schwielenbildung zwischen den Fußballen einhergehende und oft sehr schmerzhafte Leiden (Morton'sche Krankheit!) behandelt der Verf. auf folgende Weise:

Zunächst Aufweichen der oft sehr mächtigen Clavi. Dabei wird die Umgebung derselben mit Zinkpflaster abgedeckt, die Schwiele selbst mit einer dicken Schicht Acid. salicyl. pulv. bestreut und diese pulverbestreute Stelle wieder mit einem Pflasterdeckel überklebt. Wenn sich Schmerzen nicht einstellen, werden die Pflaster nach 9—10 Tagen (sonst schon früher) entfernt und die weich gewordenen Schwielen abgetragen.

Nun Redressement des Quergewölbes mit vibrierenden Bewegungen und Anlegen eines 3 cm breiten Pflasterstreifens vom lateralen Fußrückendrittel über das Capitulum metatarsi V und I, das neu gebildete Quergewölbe überbrückend, bis zum medialen Drittel des Fußrückens. Darüber dachziegelartig hackenwärts zwei weitere Streifen. Mullbindenverband. Pat. darf 2 Tage lang nicht viel gehen. Nach 10 Tagen wird der Verband gewechselt und von neuem redressiert; das geht so weiter bis zur Erreichung einer leichten Überkorrektur. Um den Fuß nun in dieser Stellung zu erhalten, wird eine nach Maß gearbeitete Korsettstoffmanschette getragen, die von der Zehenmitte bis zur Mitte des Fußrückens reicht. (Die genaue Konstruktion muß aus der Originalarbeit ersehen werden.)

»Nach Monaten ist in leichteren Fällen der Spreizfuß beseitigt, in schweren bleiben die Beschwerden dauernd aus.« Borchers (Tübingen).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 29. Sonnabend, den 20. Juli 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chir. Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Worms.

Zwei stanzende Instrumente, zur Trepanation und zur Trennung schwacher Knochen.

Von

Prof. L. Heidenhain.

1) In diesen Kriegsjahren zeigte ich auf einer Chirurgentagung in Heidelberg ein stanzendes Instrument, welches gestattet, auch dicke Schädel ohne Elektromotor zu eröffnen. Es wirkt bei ihm ein kräftiger, von starkem einarmigen Hebel angetriebener Hohlmeißel gegen einen sehr starken Haken mit eigenartiger Bißfläche. Die Form der schneidenden Teile entstammt mehrjährigen Versuchen im Operationssaal. Das Instrument hat sich sehr bewährt. Es gestattet, von zwei



Bohrlöchern aus, welche man mit der gewöhnlichen Bohrwinde und meiner Kegelfräse anlegt, einen beliebigen Lappen aus dem Schädel herauszuschneiden, auch bei starkem Schädel mit mäßiger Kraftanstrengung. Ich bilde es nochmals ab, da die Abbildung in Bruns' Beiträgen nicht gut ausgefallen ist (Fig. 1). Unter anderem verwende ich es regelmäßig zur Eröffnung der Markhöhle langer Röhrenknochen bei akuter Osteomyelitis. Die Knochen in solchem Falle aufzumeißeln, ist ein zeitraubendes, unsauberes und gefährliches Geschäft, zumal jetzt, wo wir uns nicht mehr durch Handschuhe gegen umherspritzenden Eiter schützen können. Eröffnet man die Markhöhle durch eine gewöhnliche Bohrwinde mit lanzenförmigem Ansatz, was knapp 1 Minute in Anspruch nimmt, so kann man mit jenem Instrument vom Bohrloch aus die ganze Länge der Markhöhle in wenigen Minuten aufschneiden, und das in beliebiger Breite. Am Oberschenkel läßt man die Weichteile mit breiten Haken auseinander halten und legt die Weichteilwunde mit einem sterilen Tuch aus, um eine Beschmutzung der ungeschützten Hände zu vermeiden. Denn das Instrument ist nicht so lang, daß man bei großer Tiefe der Wunde arbeiten könnte, ohne die Wunde zu berühren. Es ist zweckmäßig, den Biß des Instrumentes abwechselnd ein wenig nach rechts und nach links zu richten, weil dadurch der Graben etwas breiter wird. Der Haken führt sich dann zum neuen Biß bequemer ein. Es will mir scheinen, als ob einfache schmale Eröffnung der Markhöhle in Ausdehnung der Eiterung (der Hohlmeißel des Instrumentes hat 5 mm Breite, der Graben wird also 7—8 mm breit) zweckmäßiger sei, als breite Aufmeißelung und Ausräumung der Markhöhle. Doch habe ich hierüber noch keine ausreichende Erfahrung. Jedenfalls verdient es des Hinweises, daß man in Frühfällen mit geringer oder fehlender Periostabhebung durch Eiterung das Periost nur um wenige Millimeter nach den Seiten abzuschieben braucht, um die Markhöhle zu eröffnen. Für die Ernährung des Knochens muß dies von Bedeutung sein.

2) So lange ich Chirurgie treibe, habe ich keinen Geschmack an den gebräuchlichen Rippenscheren finden können. Keine hat mir zugesagt, obwohl ich im Laufe der Jahre wohl alle Modelle angeschafft habe, die am Markte erschienen. Der Kraftaufwand, welcher zur Trennung des Knochens erfordert wird, ist bei allen unverhältnismäßig groß, namentlich wenn es sich um die keilförmig veränderten Rippen alter Empyeme handelt. Sehr häufig splittern die Rippen, denn man ist gezwungen, den Knochen zu brechen, da er sich nicht schneiden läßt. Anderen scheint es ebenso zu gehen. Wilms hat noch kürzlich eine neue Rippenschere konstruiert. Ich bin mit ihr ebensowenig voran gekommen, wie mit allen anderen. So habe ich in Anlehnung an das vorbeschriebene Instrument eine Stanze zur Trennung von Rippen und anderen schwachen Knochen bauen lassen (Fig. 2). Der Hebel ist dem vorigen Instrument entnommen. Der kräftige Haken, welcher unter den Knochen geschoben wird, hat die Form eines Elevatorium und trägt einen Einschnitt. In diesen tritt von oben her das messerförmig gestaltete, sehr kräftige Druckstück. Meister Bingler (Ludwigshafen)[1] hat wie gewöhnlich den konstruktiven Gedanken vorzüglich in die Technik übersetzt. Die Stanze schneidet mit geringstem Kraftaufwand Rippen so glatt, wie die Schere Papier, trennt mit mäßigem Kraftaufwand Fingerphalangen, Jochbeine und dergleichen Knochen, ja sogar mit einiger Anstrengung glatt die Fibula eines Jugendlichen, trennte die Clavicula eines Erwachsenen, letztere allerdings nahe am sternalen Gelenkende und mit einiger Quetschung, d. i. ovaler Deformation des Knochen-

---

[1] Franz Bingler, Ludwigshafen a. Rh., Oggersheimer Str.

querschnittes. Ich meine nicht, daß sie für so starke Knochen Erwachsener verwendet werden sollte. Vorteile aber verspreche ich mir von ihr bei der Oberkieferresektion. Seit vielen Jahren habe ich der geschwinderen Arbeit halber zur Trennung des Jochbeins und der lateralen Orbitalwand nicht mehr die Drahtsäge, sondern den Meißel verwendet. Bei Lokalanästhesie, in der wir jetzt alle doch operieren, ist aber die Meißelei für den Kranken recht beunruhigend. Hier soll die Stanze den Meißel oder die Drahtsäge ersetzen. Unersetzbar ist meines Erachtens der Meißel wegen der Schnelligkeit und Bequemlichkeit der Arbeit bei

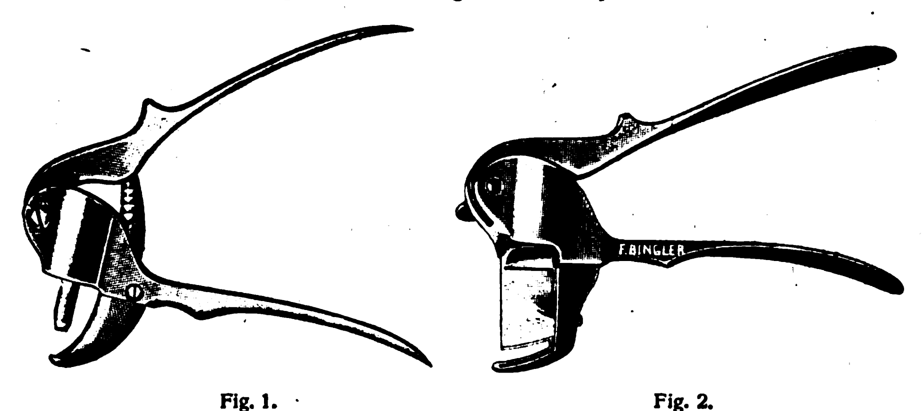


Fig. 1. Fig. 2.

Trennung des harten Gaumens. Meist muß man ja das Involucrum palati duri mit fortnehmen. Setzt man einen dünnen, wie einen Schraubenzieher (man kann auch sagen »wie ein Messer«) geschliffenen Meißel von der Mundhöhle aus senkrecht gegen die Mittellinie des harten Gaumens, so kann man mit zwei Meißelschlägen den harten Gaumen samt den Weichteilen und hierauf nach Extraktion des mittleren Schneidezahnes mit einem Meißelschlag gegen den Alveolarrand dicht neben der Mittellinie in der Richtung von vorn nach hinten den Alveolarrand trennen. Die Operation wird durch Gebrauch des Meißels gegenüber der Drahtsäge außerordentlich vereinfacht und abgekürzt.

Bei einer in diesen Tagen ausgeführten sehr ausgedehnten Oberkieferresektion wegen Krebs schnitt die Stanze nicht nur den Proc. frontalis des Jochbeins, sondern auch den Alveolarrand glatt mit geringster Kraftanstrengung.

II.

Der Gipssohlenstreckverband für Frakturen der unteren Extremität.

Von

Dr. v. Gaza,
Oberarzt d. R.

Mit dem von mir unten beschriebenen Zugverband gelingt es, mit geringem Gewicht Frakturen der unteren Extremität ohne Verkürzung zur Ausheilung zu bringen. Der Gipssohlenstreckverband nähert sich damit in der Art seiner Wirkung der Draht- oder Nagelextension. Das Wesentliche des Verbandes besteht

darin, daß über einer nach der Fußsohle zugeschnittenen Gipsschiene ein Mastixzugverband angelegt wird, der vor allem den Fuß einbegreift. Weil sich die Bindenstreifen hier fast gar nicht verschieben können, wirkt der Zug so, als ob er direkt am Knochen angriffe. Er entspricht also in der Wirkung einem Gipsschuh; doch besteht die Gefahr der Druckschädigung bei ihm nicht.

Bisher wurden von mir eine große Reihe von Unterschenkelfrakturen, auch bereits fünf Oberschenkelfrakturen (meist Schußfrakturen) so behandelt, mit dem Erfolge, daß auch bei den Oberschenkelbrüchen keine größere Verkürzung als $^1/_2$ cm eintrat[1].

Technik. Die plantare Gipsschiene wird nach einem Papierabriß der gesunden Fußsohle angefertigt (eine gute Gipsbinde genügt). Die Sohle wird nach Art der Gipsschiene durch vielfaches Umlegen der laufenden Binde hergestellt. Ein U-förmig gebogener Draht wird so eingegipst, daß seine Enden vorstehen und später zu Ösen umgebogen werden können. Solange der Gips noch weich ist, wird die Sohle an den kranken Fuß mit einer Mullbinde fest angewickelt; auch zwischen den Zehen müssen einige Bindentouren durchgezogen werden. Ist der Gips erstarrt, so wird die Mullbinde entfernt und die Schiene mit scharfem Messer entsprechend der Fußsilhouette genau nachgeschnitten. Die Sohle darf nicht über die seitlichen Fußränder, vor allem nicht über den Zwischenzehenraum hinausragen; nach dem Rande zu wird sie am besten etwas dünner gelegt.

Die drei Streifen der Köperbinde werden schon vorher nach dem gesunden Fuß zurecht geschnitten. Streifen 1 (s. Fig.) läuft von der Fersengegend über die Gipssohle vorn auf den Fußrücken, wozu ein Ende in vier 8—10 cm lange Streifen längsgeschnitten wird; diese Streifen werden zwischen den Zehen hindurch auf den Fußrücken geführt (Fig. 1).

Streifen 2 (20 cm lang) läuft quer zur Fußsohle etwa über die Mittelfußknochen. Streifen 3 wird ebenfalls quer etwa über die Knöchel hinweg so hoch zum Unterschenkel emporgeführt, wie es nach dem Sitz der Bruchstelle erforderlich ist (Fig. 2).

Nachdem die Gipssohle und die drei Streifen zurechtliegen, wird der ganze Fuß und eventuell der Unterschenkel mit Mastisol eingepinselt; frei bleiben Fußsohle, Zehen und seitliche Fersengegend zum Halten. Die Knöchel werden mit eingepinselt. Anlegen der Gipssohle und der Streifen in Reihenfolge 1, 2, 3. Die Streifen müssen ganz fest nach dem Fußrücken, der hinteren Fersengegend und zwischen den Zehen angezogen werden, wo sie über die Ösen der Sohle laufen, werden Einschnitte in die Streifen gemacht. Danach energisches Festwickeln mit einer weichen Mullbinde; für die Zugwirkung und zur Vermeidung von Druckstellen ist es sehr wesentlich, daß die Streifen eng der Haut anliegen und sich nicht lösen können.

Die Mullbinde bleibt dauernd liegen (auf der Abbildung ist sie entfernt). Ist der Verband angelegt, so kann der Zug an ihm mit geringem Gewicht sofort, mit vollem Gewicht am nächsten Tage erfolgen.

Die Belastung beträgt für die Knöchel- und supramalleoläre Unterschenkelfraktur 4—6 Pfund. Bei Knöchelfrakturen wird der Valgusstellung durch seitlichen Zug mit 1 Pfund entgegengewirkt. Die Behandlung der supramalleolären Unterschenkelfraktur mit dem Gipssohlenstreckverband erscheint besonders angezeigt; in einem Falle schweren Zertrümmerungsbruchs des Gelenkendes der Tibia erfolgte die Ausheilung mit vollständiger Beweglichkeit im Fußgelenk. Es ist einer der Vorteile unseres Verbandes, daß vom 1. Tage an die verletzten Gelenke

[1] Der genaue Bericht über dieses Material erfolgt an anderer Stelle.

bewegt werden können. — Das gleiche gilt für die Kondylenfraktur des Femur; eine Zertrümmerungs-Schußfraktur mit starkem Bluterguß im Kniegelenk, welcher aus den Wunden ausgedrückt werden konnte, heilte mit der Beugungsmöglichkeit von 90 Grad.

Unterschenkelfrakturen werden mit 8—10 Pfund belastet, Oberschenkelfrakturen mit 18—20 Pfund; letzteres ist das größte Gewicht, welches beim ein-

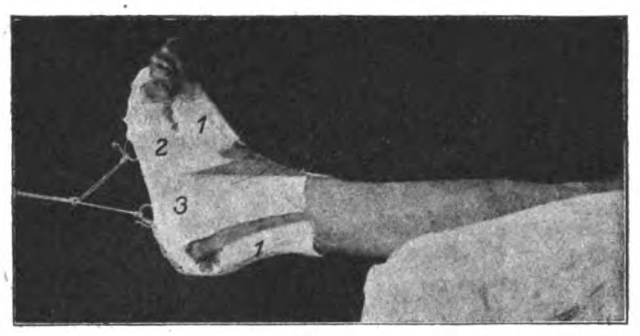


Fig. 1.

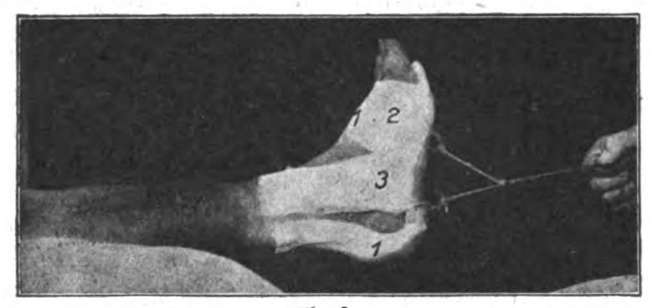


Fig. 2.

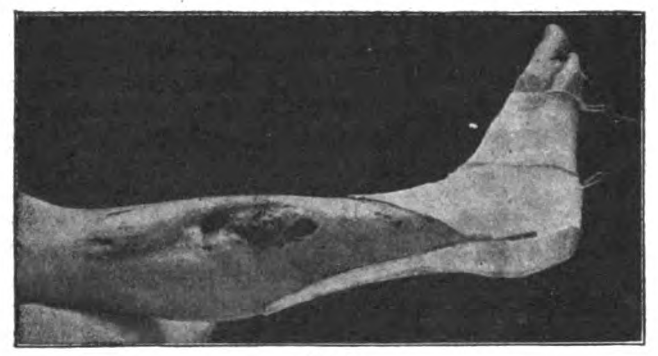


Fig. 3.

fachen Gipssohlenstreckverband vertragen wird. Bei Oberschenkelbrüchen bis zum unteren Drittel genügt diese Belastung zum völligen Ausgleich der Verkürzung. Höher sitzende Frakturen werden so behandelt, daß außer dem Sohlenverband ein zweiter an der Haut des Oberschenkels angreifender Zug angelegt wird.

Sowohl bei Ober- wie bei Unterschenkelbrüchen wird die Extremität mit Handtuchverband am Galgen in freier Schwebe suspendiert, auf daß jede Reibung, welche die Zugwirkung beeinträchtigt, ausgeschaltet ist. Stets werden die Gelenke in die Stellung gebracht, bei der die Muskeln erschlafft sind. Dies wird am Unterschenkel durch Beugung im Kniegelenk um 30—45 Grad erreicht; Knie und Wade werden durch ein zusammengelegtes Strohkopfpolster unterstützt, welches mit Sicherheitsnadeln an der Matratze festzustecken ist (Fig. 3).

Bei Oberschenkelbrüchen erfolgt der Zug am Gipssohlenstreckverband wie beim Unterschenkelbruch in wagerechter Richtung; der bei höher sitzenden Frakturen angelegte Hilfszug an der Haut des Oberschenkels geht schräg nach oben über eine zweite Rolle, die etwa 1 m höher liegt. Die Zugrichtungen kreuzen sich im Winkel von 30 Grad. Dazu wird das Bein in Abduktionsstellung im Hüftgelenk gebracht, so daß also die Zugvorrichtung am Fußende seitwärts der Bettpfosten zu stehen kommt. Damit ist dem Prinzip der Semiflexion und Semiabduktion nachgekommen, für welches insbesondere Jüngling bei der Behandlung der Schußfrakturen mit dem Gipsverband eingetreten ist (Auf die Behandlung der Oberschenkelfraktur mit diesem Dpopelzugverband komme ich an anderer Stelle zurück.)

Die Behandlung der Frakturen der unteren Extremität mit dem Gipssohlenstreckverband in seinen weiteren Kombinationen ergab so zufriedenstellende Resultate, daß ich ihn zur Nachprüfung empfehlen zu können glaube.

III.

Aus dem Reservelaz. II, Kolberg. Chefarzt: Stabsarzt Dr. Franke.

Ersparnis von Verbandstoffen.

Von

Oberarzt d. L. Dr. J. Schaal,

Facharzt für Chirurgie.

Immer mehr zwingt uns der Mangel an Verbandstoffen aus Stoffgeweben zu größter Schonung und Sparsamkeit. Ganz ohne Verbandstoff aus Stoffgewebe werden wir, vor allem in der Chirurgie, nicht auskommen, jedoch kann schon durch größere Anwendung des Zellstoffes gewaltig gespart werden. Wenn man Gazebeutelchen, die mit Zellstoff angefüllt sind, zum Tupfen bei Wunden benutzt, bei denen eine direkte Berührung mit Zellstoff vermieden werden soll, wird man den Bedarf an Mull wesentlich strecken können. Auch die nach Operationen nötige Tamponade größerer Wundhöhlen, bei denen wir ein Offenhalten der Wunden wünschen, z. B. Abszeßeröffnungen oder Sequestrotomien, kann in der Weise geschehen, daß wir zunächst ein größeres Mullstück, am besten mit möglichst feinen Maschen, über die zu tamponierende Höhle legen und in dieses Zellstoff in kleine Stücken oder in schmale Streifen zerschnitten hineindrücken, so daß die Wunde selbst mit dem Zellstoff nicht in Berührung kommt. Statt der Binden haben wir seit Monaten solche aus Papier, und zwar die zum Verbinden infolge ihrer Schmiegsamkeit besser geeigneten Kreppbinden, die allerdings eine größere Zerreißbarkeit besitzen, und ferner die aus Papierfäden gewebten Binden, die eine sehr gute Zug- und Druckfestigkeit besitzen, die aber wegen ihrer Starrheit sich schlecht anschmiegen. Mit diesen Papierbinden sind wir wohl stets in der Lage, jeden ge-

wünschten Verband zu machen, bis auf Streck- und Kompressionsverbände.' In der Technik der Gipsverbände waren wir bisher nicht in der Lage, ohne Stoffbinden uns zu behelfen, ja durch das Zerschneiden der Gipsverbände wurden jedesmal die so geringen Bestände an Stoffbinden weiter heruntergesetzt. Ich habe, um die weitere Verwendungsmöglichkeit der zu Gipsverbänden gebrauchten Stoffbinden festzustellen, in meiner Abteilung die aus den Feld- und Kriegslazaretten abtransportierten Leute mit Gipsverbänden in warme Sole setzen lassen und versucht, die Binden dann abzuwickeln. Der Versuch ist gelungen, ich habe die Binden weiter in Sole auswaschen lassen und habe so tadellose Binden erhalten, die desinfiziert und sterilisiert werden können. Außerdem ist diese Art der Entfernung eines Gipsverbandes außerordentlich schonend für die Patt. Man kann natürlich ebensogut jedes Salz, besonders Kochsalz oder Staßfurter Salz in Lösung dazu verwenden. Ich habe auf diese Weise von 2 Oberschenkelgipsverbänden 18 tadellose Binden erhalten. Man würde demnach bei diesem Verfahren in der Lage sein, diese entgipsten Binden immer wieder mit Gips zu versehen und weiter als Gipsbinden zu verwenden. Ich habe dann auch Versuche gemacht, Gipsverbände unter Vermeidung der Stoffbinden, mit papiernen Binden selbst zu machen. Es versteht sich von selbst, daß sich dazu die dünnen Kreppbinden nicht eignen, da sie, mit Feuchtigkeit in Berührung gebracht, sich sofort auflösen. Ich nahm also die zeugartig gewebten Papierbinden und versuchte zweierlei. Zunächst wurden die Binden vorbereitet wie Stoffgipsbinden, die zunächst mit pulverisiertem Gips dick bestreut und mit einem Holzspatel abgestrichen wurden, so daß in den Maschen genügend Gips sitzen blieb. Die so vorbereiteten Binden wurden wie andere Gipsbinden in warmes Wasser gelegt und dann umgewickelt. Ferner wurden als zweiter Versuch die Papierbinden ohne jede Vorbereitung umgewickelt und die einzelnen Lagen mit dicklichem Gipsbrei bestrichen. Bei beiden Versuchen wurde zwischen den einzelnen Touren etwas Alaunwasser übergestrichen. Eine Kombination beider Versuche, also vorbereitete Papiergipsbinden mit Bestreichen von Gipsbrei, dazwischen Überstreichen von Alaunlösung gibt einen gutsitzenden, allen Wünschen gerechten Gipsverband.

Ich empfehle daher zur Ersparnis von Stoffbinden

1) Gipsverbände in Salzwasser abzulösen,
2) Anlegen von Gipsverbänden mit Papierbinden.

---

1) M. Hoffmann (Meran). Krieg und chirurgische Erkrankungen der Zivilbevölkerung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35.)

Auch H. hat, wie Fr. König, in der Kriegszeit seit 1915 das häufigere Auftreten von Eingeweidebrüchen mit schwereren Inkarzerationen, von Ileus als Folgen der stark blähenden Wirkung der beschwerenden Kriegskost (ähnlich wie schon im Frieden bei Russen, Finnen infolge der vornehmlichen Pflanzenkost), ferner eine große Steigerung der zur Operation kommenden Magengeschwüre beobachtet. Kramer (Glogau).

---

2) H. Werner. Über primäre Wundheilung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 31. Feldärztl. Beil. 31.)

Nach W. ist die Kriegswunde im frischen Zustande eine infizierte Stoffe enthaltende Gewebszerreißung ohne Gewebsinfektion. Innerhalb der ersten 12 Stunden kann durch sofortige Splitterentfernung und gründliches Ausschneiden in der

größten Zahl von Fällen primäre Infektion vermieden und bei solchen keimarmen Wunden zur Abkürzung der Heilungsdauer und Wiederherstellung der Kriegsverwendungsfähigkeit durch verschiedene Maßnahmen eine frühzeitige Hautbedeckung und Wundheilung in 10—14 Tagen erzielt werden.

Kramer (Glogau).

---

3) **H. Werner. Wundbehandlung in feuchter Kammer.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34. Feldärztl. Beil. 34.)

W. behandelt Wunden, die operativ nicht oder nur unvollkommen gereinigt werden können und deshalb als keimhaltig anzusehen sind, verbandlos in feuchter, warmer Atmosphäre — korbartige Überbrückung der vorher gespaltenen oder ausgeschnittenen (Entfernung aller Fremdkörper usw.) Wunde und Umgebung — mit Brückenschienen, darüber Billrothbattist mit einem Bausch feuchter Zellstoffwatte an tiefster Stelle und Flanell. Die Anlegung der feuchten Kammer wird mit der Schienung und leichter Dauerstauung von 6—8 Tagen kombiniert. Beim Öffnen der Kammer Wechsel des vollgetropften Zellstoffes, Schluß der Kammer. Nötigenfalls Absaugen des Sekretes mit Hartert's Apparat, bei Neigung zu Krustenbildung Salbenlappen auf Wunde. Heilverlauf wird geschildert: raschere Abstoßung von Oberflächennekrosen, gute Granulationsbildung, meist baldiger Temperaturabfall. Günstige Resultate; später Reizbehandlung, die auch meist allein bei älteren eiternden Wunden von W. angewandt wird, und frühzeitige Bedeckung mit normaler Haut durch Annäherung ihrer Ränder mittels Wundfedern, Mastisolköperzugs usw.

Kramer (Glogau).

---

4) **K. Lossen (Wetzlar). Sterilcatgut.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

L. berichtet über einen Fall von tödlich verlaufenem Mediastinalabszeß und septischer Peritonitis und führt ihn auf Infektion brüchigen Catguts zurück, das er zur Naht des N. radialis nach früherer Entfernung eines Geschoßmantels verwendet hatte. Die Nervennaht war glatt abgeheilt; am 10. Tage traten nach bestem Befinden des Pat. die ersten Krankheitserscheinungen auf, die den Verdacht auf Paratyphus erweckten und den Tod verursachten. Das »Sterilcatgut« in uneröffneter Originalpackung enthielt nach der Untersuchung im bakteriologischen Institut zu Gießen Staphylokokken.

Kramer (Glogau).

---

5) **Mennenga. Joddauercatgut.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.)

M. verwendet ein Jodcatgut, das durch Härtung ohne Beeinflussung des für die Jodierung und Festigkeit nötigen Fettgehalts, durch Entfernung des Gerbemittels (Formalin, Zitronensäure usw.) nach der Härtung, durch Gerbung des Fadens in gespanntem Zuge gewonnen wird. Es hält sich jahrelang in Lugol'scher Lösung, ohne an Zugfestigkeit — auch dünnster Fäden — und an Resorbierbarkeit einzubüßen. Es ist völlig keimfrei, eignet sich besonders auch für Ligatur von Gefäßen in infiziertem Wundgebiete und zur Naht der tieferen Bauchwandschichten.

Kramer (Glogau).

---

6) Wederhake. Über Ersatz der Jodtinktur in der Chirurgie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

W. verwendet eine 10%ige Lösung von Tannin in Spiritus unter Zusatz einer von 10 ccm einer 20%igen von Methylenblau in Wasser als Ersatz der Jodtinktur; beide Lösungen werden getrennt vorrätig gehalten. Er hat bei über 500 aseptischen Operationen erste Verklebung erzielt und jene Mischungen zur antiseptischen Vorbereitung des Operationsfeldes nach jeder Hinsicht und an jeder Körperstelle bewährt gefunden. Zum Bepinseln von Wunden eignet sich die 5%ige wäßrige und die 10%ige alkoholische Tanninlösung, die die Streptokokken tötet, die Wunden und ihre Umgebung nicht reizt, keine Ekzeme hervorruft, die Epithelwucherung lebhaft anregt, die Granulationen erstarken läßt, und so jede Salbenbehandlung überflüssig macht. Kramer (Glogau).

---

7) Walter (Straßburg). Ein neuer, einfacher Bluttransfusionsapparat. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Der Apparat besteht aus drei Metallteilen von gleicher Kanalweite und dazu passenden Gummischläuchen. Der eine Teil, eine etwas abgeschrägte Kanüle von 2—3 cm Länge und 2 mm Innenkanalsquerdurchmesser, wird in die in 1 cm Ausdehnung freigelegte Art. radialis eingeführt und festgebunden; das in die Kanüle eindringende Blut gelangt durch den Gummischlauch in das zweite Metallrohr, in dessen Mitte eine Ausflußöffnung (mit Hahn) zum Füllen des 1 cm-Meßzylinders sich findet, und durch einen zweiten Schlauch in die in die Kubitalvene des Empfängers eingestochene Punktionsnadel. Durch Drehen des Hahnes am Zwischenstück kann man zu jeder Zeit die transfundierende Blutmengeneinheit bestimmen. Dauer der Blutübertragung 18—25 Minuten. Kramer (Glogau).

---

8) Fr. Murath. Direkte Bluttransfusion im Felde. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. Feldärztl. Beil. 30.)

Der nach Schußverletzung und Exstirpation der Milz stark entblutete Kranke konnte nach 5%iger Traubenzuckerinfusion durch direkte Bluttransfusion von Art. rad. des Spenders mittels eines an beiden Enden spitz ausgezogenen Glasrohres in die V. cubit. des Verwundeten gerettet werden. Nach der Milzausschneidung war das abgerissene Zwerchfell wieder an die seitliche Brustwand angenäht und so die Pleurahöhle abgeschlossen worden. In dem weiteren Verlauf bewährten sich intravenöse Collargolinjektionen (1 ccm 5%iger Lösung).
Kramer (Glogau).

---

9) Hermann Wolf (Klinik v. Eiselsberg-Wien). Eine Asphyxierungsprobe zur Ermittlung der Tiefe des postnarkotischen Schlafes. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 38.)

Unter Kontrolle der Pupillen wird 3—5 Minuten nach Beendigung der Operation während einiger Sekunden bei geschlossenem Munde die Nase mit Daumen und Zeigefinger verschlossen. Wird der Pat. unruhig, dreht er den Kopf hin und her, und öffnet er schließlich zur Atmung den Mund, so ist anzunehmen, daß auch die Zunge ihren normalen Tonus wieder erreicht hat und daß der Pat. mit eigener Kraft das Zurücksinken derselben beheben und verhindern kann. Der Pat. kann in diesem Stadium, in dem das etwa auftretende Erbrechen ihn nicht mehr gefährden kann, dem Pflegepersonal überlassen werden.
Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

10) P. Sick. Leitsätze für den Abtransport. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

Auf den Hauptverbandplätzen sind in erster Linie diejenigen Verletzten zurückzuhalten, die durch den Transport am meisten leiden und am sichersten durch 8—14tägiges Liegen gesund werden können (Brustschüsse, leichtere Bauchschüsse). Ist ruhiges Operieren, Liegen und Pflege nicht möglich, baldiger Abtransport ohne vorherige Operation (besonders Schädel-Gehirnschüsse, Rückenmarksschüsse, Augen- und Kieferverletzungen [auch schwere Schußbrüche]). Rasche, gründliche Operation bei Gasbrandfällen! Keine Etagenverbände ohne Aufschneiden des die erste Blutung komprimierenden und bald abschnürenden ersten Verbandes zwecks Abtransportes. Kramer (Glogau).

---

11) Blencke (Magdeburg). Falsches und Richtiges in der mediko-mechanischen Nachbehandlung unserer Kriegsverletzten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. Feldärztl. Beil. 29.)

B. fordert für die Mediko-Mechanik sorgfältige Auswahl des Hilfspersonals und der dieser Behandlung zuzuführenden Fälle (Röntgenaufnahme usw.), um Enttäuschungen zu verhüten (z. B. bei knöchernen Ankylosen) und nicht unnütz Zeit, Mühe und Kosten aufzuwenden. Die Apparate — keine Universalapparate — müssen sachgemäß gearbeitet sein; die improvisierten eignen sich nur für leichte Versteifungen in ihren Frühstadien. Die Behandlung kann nicht früh genug einsetzen, um die Gliedmaßen vor dem Versteifen zu bewahren; manuelle Gymnastik reicht dann meist aus und ist auch am Platze, wenn noch Wunden bestehen. Kleine Verbände, nur so lange als unbedingt erforderlich, keine Mitellen! Ausbildung der Helfer und Helferinnen in Massage, manueller Bewegungsbehandlung! Kramer (Glogau).

---

12) Karl Hedén. Ein Fall von Diabetes insipidus bei einem Luetiker. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XL. III. Hft. 3. 1917. [Schwedisch.])

Mitteilung eines Falles von einem 61jährigen Arbeiter, seit 5 Jahren an Diabetes insipidus mit einer täglichen Harnmenge von 6—7 Liter leidend. 1916 Wassermann stark positiv, ebenso Noguchi's Kutanreaktion positiv. Auf antiluetische Behandlung trat anhaltende Besserung ein.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

13) Hermann Frank. Über Erysipeloid und seine Behandlung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. S. 1231—1232.)

Nach F.'s Beobachtungen scheint das Leiden in jedem Jahre ausgesprochen epidemisch aufzutreten, regelmäßig gruppenweise in den Zeiten des Frühjahrs, um den März herum und vom Juli bis in den Oktober hinein. In einzelnen Fällen, besonders bei längerem Bestehen des Leidens, Beteiligung einzelner Fingergelenke, besonders der Mittelgelenke. Die Erkrankung wird mit Sicherheit abgeschnitten durch täglichen Aufstrich der offizinellen (10%igen) Jodtinktur auf die Haut, aber nicht nur im Bereich der sichtbaren Entzündungsröte, sondern weit darüber hinausgehend, auch der benachbarten Finger und der Mittelhand.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

14) **M. Grossmann (Wien). Zur Frage des Tetanusrezidivs.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28. Feldärztl. Beil. 28.)

In dem mitgeteilten Falle erfolgte 8 Monate nach der ersten Tetanuserkrankung ein Rezidiv mit einer kürzeren Inkubationszeit (6 gegenüber 15 Tagen), das sich an eine Sequestrotomie angeschlossen hatte und durch diese hervorgerufen wurde (Mobilisierung von Sporen) und einen sehr schweren Verlauf mit tödlichem Ausgang nahm. Eine prophylaktische Immunisierung war der Operation nicht vorausgegangen; die nach dieser verabfolgten Antitoxindosen führten eine anaphylaktische Reaktion nicht herbei. Kramer (Glogau).

---

15) **Bruno Oskar Pribram (III. mob. Chir.-Gruppe v. Eiselsberg). Gasbrand und Anaerobensepsis.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Schon im Frühstadium, lange vor dem Auftreten von Allgemeinerscheinungen, kreisen die Keime virulent im Blute, um in den schweren und letal verlaufenden Fällen an Zahl unheimlich schnell zuzunehmen, in den relativ gutartigen oder sich bessernden wieder zu verschwinden. Während in der Respiratio magna infolge der ungeheuren Keimzahl oft wenige Tropfen Blut zur Züchtung genügen, muß man im Frühstadium und bei den leichteren Fällen bis zu 10 ccm Blut in Zuckeragar anreichern. Bei den schwersten Fällen findet man schon nach 6 Stunden Bebrütens den Zuckeragar von reichlich gebildetem Gas zerrissen, während bei leichteren Fällen erst nach 3—4 Tagen Kolonien sich bemerkbar machen. 40—50% der untersuchten Fälle ergaben einen positiven Blutbefund, was um so auffälliger ist, als es auch bei schwersten Kokkenphlegmonen nur selten gelingt, aus dem Blut zu züchten. Die Prognose müssen wir je nach der befallenen Gliedmaße verschieden stellen: Am günstigsten ist der Gasbrand des Vorderarms, es folgt der des Oberarms; von diesen Patt. konnten fast alle ohne Amputation am Leben erhalten werden. Gasbrand des Unterschenkels ist ungünstiger, noch mehr der des Oberschenkels und der Glutäen (Mortalität über 90%). Durchschnittliche Gesamtmortalität etwa 50%. Prophylaxe: Wundtoilette mit Schere und Skalpell mit peinlichster Entfernung der in die Tiefe versprengten, häufig keimtragenden Kleiderfetzen; Ausgießen der Wunde mit Jodtinktur (nach Kümmell). Einige Male sah P. unmittelbar im Anschluß an eine solche Wundtoilette bei frischen und älteren Wunden tödlichen Gasbrand aufflammen; er führt dies auf Verletzung kleinerer Arterienäste zurück, die zu einer vorübergehenden Muskelanämisierung führt, die, an sich belanglos, hier in Kombination mit der Keimverschleppung bei der Operation zur Weiterverbreitung Gelegenheit bietet. Besonders zu fürchten ist die partielle Muskelanämie an den Glutäen. P. vermeidet auch grundsätzlich, subkutane Kochsalzinfusionen bei Gasbrand zu machen, wegen Anämisierung und Schädigung des Gewebes (1 Fall von tödlicherMetastase an der Infusionsstelle). Er warnt ferner vor Gefäßnaht in nicht ganz einwandfreiem Gebiet bei Verletzung der Hauptarterie; nach anfänglicher Besserung thrombosierte das genähte Gefäß nach einigen Stunden doch, teils wohl infolge der auf Anaerobentoxinen beruhenden gesteigerten Blutgerinnbarkeit, und in der absterbenden Extremität trat tödlicher Gasbrand auf. Hier kann vielleicht der bakteriologische Wundbefund gute Dienste leisten und bei Vorhandensein zahlreicher beweglicher und sporulierender Stäbchen die sofortige Amputation veranlassen. Die Gefahr des Gasbrandes ist in einer anämisierten oder absterbenden Extremität nach vorausgegangener Mobilisierung von anaeroben Wundkeimen sehr groß. Die Weiterverbreitung des Gas-

brandes durch Muskelanämisierung führt logischerweise zu der von Bier empfohlenen Hyperämisierungstherapie.

Das klinische Bild hat in mancher Beziehung Ähnlichkeit mit einer Säurevergiftung (intravaskulär von den Anaeroben produzierte Kohlensäure). P. hat gute Erfolge von intravenöser 4%iger Sodalösung bis zu $1^1/_2$ Litern gesehen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

16) **Franz. Kritisches zur Diagnose der Gasentzündung.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. S. 1220—1221.)

In der Auffassung von Gasentzündung stehen sich zwei Lager von Ärzten gegenüber. Das eine sieht in ihr eine klinisch scharf umgrenzte, schwere Erkrankung, das andere nimmt an, daß das Bild variabel ist, insofern leichtere mit schweren Fällen abwechseln. Das erste hat im Laufe des Krieges immer mehr Anhänger gefunden, je tiefer man in die Klinik dieser verhängnisvollen Krankheit eingedrungen ist. Wenn man die therapeutischen Erfolge der verschiedenen Maßnahmen kritisch vergleichen will, so dürfen die Richtlinien der Diagnose nicht außer acht gelassen werden. Die Hoffnung, daß mit der rhythmischen Stauung bessere Erfolge erzielt werden könnten, ist nach den Mitteilungen von Thies ihres Reizes wesentlich entkleidet worden, weil F. die Fälle, bei denen er seine Erfolge erzielt hat, zu einem Teil anderer Art zu sein scheinen als die, die zur Kritik der bisherigen chirurgischen Maßnahmen verwertet wurden.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

17) **Albrecht. Über die Frühdiagnose des Gasbrandes.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Verletzung sind in der Regel die ersten Zeichen der erfolgten Gasbrandinfektion klinisch noch nicht zu konstatieren. Der Vorschlag Heyrovsky's, frische Artilleriewunden mikroskopisch zu untersuchen, wird die Frühdiagnose in einzelnen Fällen erleichtern, führt aber auch zu Mißdeutungen und ist nicht überall durchführbar. Diese Methode ist auch schon um deswillen entbehrlich, als die klinischen Frühsymptome innerhalb der zweiten 12 Stunden nach der Verletzung so deutlich sind, daß noch rechtzeitig operiert werden kann. Die Frühsymptome können entweder das Allgemeinbefinden des Verletzten oder den Zustand der Wunde und ihrer Umgebung betreffen.

Allgemeine Frühsymptome: Unruhe, ängstlicher Gesichtsausdruck mit flackernden Augen, blaßgelber, fahler Hautfarbe und blaß-cyanotischen Lippen; intensiver, brennender Wundschmerz; beschleunigter Puls; Temperatur meist schon im Anfangsstadium erhöht, gibt aber keine sicheren Anhaltspunkte.

Örtliche Frühsymptome: Starke Sekretion der Wunde; Absonderung braunrötlicher, dünner, hier und da Gasbläschen enthaltender Flüssigkeit; Oberfläche der Wunde wie glasiert, teils schmierig, graugelblich, teils lackfarben von geronnenem Blut. Aus der Tiefe steigen ab und zu feine Gasbläschen auf; die umgebende Muskulatur ist von gelbrötlicher Farbe und trocken. Sehr wichtig ist der frühzeitige aashafte und faulige Gestank. A. widerrät, um diesen Nachweis nicht zu erschweren, die Anwendung stark riechender oder desodorierender Mittel beim ersten Verbande. In der Umgebung der Wunde: Blässe der Haut, Hervortreten der Venenzeichnung, Ödem. Durch zentrales Fortschreiten der Schwellung nimmt der Körperteil an Umfang zu.

Nicht immer gehört den Frühsymptomen die bronzeartige Hautverfärbung an, die auf die hämolysierende Kraft der anaeroben Stäbchen zurückzuführen ist. Ein ausgesprochenes Spätsymptom ist das Gasknistern.

Von 230 Fällen (in einem Feldlazarett an der Isonzofront) starben 9 bald nach der Aufnahme; von den übrigen 221 operierten Kranken starben 50 (= 22,6%).

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

18) Feuchtinger (Chir.-Gruppe Prof. Albrecht). Zwei Gasbrandfälle der Haut. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Unter 370 Gasbrandinfektionen innerhalb 14 Monaten wurden 2 Gasbrandfälle der Haut beobachtet. Es fand sich eine vom Wundrand ausgehende Hautgangrän, deren rasches Fortschreiten an Erysipel erinnerte. An manchen Stellen war die Muskulatur in der Tiefe gleichfalls an Gasbrand erkrankt, an anderen Stellen makroskopisch noch frei. In der Haut und in dem Inhalt der auf derselben aufschießenden Bläschen fanden sich Gasbrandbazillen in Reinkultur. Die nekrotische Partie der erkrankten Haut setzte sich scharf gegen einen mehrere Millimeter breiten weißen Streifen ab, der wiederum in eine breite flammendrote Entzündungszone überging. Die befallenen Partien zeigten eine deutliche Niveauerhöhung gegenüber der Umgebung, Gasknistern und Tympanismus waren an einigen Stellen der vom Gasbrand befallenen Hautpartie entsprechend den Vorgängen in der darunter liegenden Muskulatur nachweisbar. Auftreten am 2. bzw. 3. Tage nach einer ausgedehnten Granatweichteilverletzung unter Progredienz des Prozesses in der Muskelwunde. Beide Patt. starben. Blutuntersuchungen hatten stets negatives Ergebnis.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

19) Johann Geringer (Feldspital 4/13). Über Nebennierenveränderungen bei Gasbrand. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 30.)

Nebennierenveränderungen finden sich schon beim sehr rasch verlaufenden Gasbrand, während sie sich sonst nur bei länger dauernden septischen und toxischen Prozessen zeigen. Makroskopische Veränderungen waren in fast allen Fällen zu sehen (Januar bis August 1916 300 Obduktionen): speckige Beschaffenheit des grauen, gefäßreichen Markes und deutliche Farbenveränderung der Rinde. Die hervorstechenden Symptome bei Gasbrand, Pulsbeschleunigung, Schwäche der Pulsspannung, Blässe, besonders Hinfälligkeit, werden durch diese Befunde erklärlich, denn sie entsprechen einem Ausfall der Nebennierenfunktion, der nach neueren Forschungen dann anzunehmen ist, wenn die der Nebennierenrinde eine gelbe Färbung gebenden Lipoide verschwunden sind. Die Nebennierenbefunde waren — von den bakteriologischen Befunden in 8 Fällen abgesehen — die einzig positiven; insbesondere gab die Beschaffenheit des Herzmuskels keinen Anhaltspunkt für das akute Erlahmen des Herzmuskels. Die Obduktionen wurden möglichst früh gemacht, oft eine Stunde post mortem.

Mikroskopisch fand sich nahezu in allen Fällen eine verschieden starke Verminderung des Lipoidgehaltes.

G. empfiehlt, mit Adrenalindosen prophylaktisch und therapeutisch vorzugehen, wie sie Paul Albrecht mit gutem Erfolg angewendet hat.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

20) **Therstoppen. Multiple Granat- und Minensplitterverletzungen und ihre Behandlung mit einigen neuen Mitteln.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. Feldärztl. Beil. 30.)

T. hat mit der Anwendung von Pyoktanin in obigen Fällen bessere Erfolge als mit anderen Mitteln gehabt; die Farbstofflösung dringt sichtbar leicht in kleinere Gänge und Wundtaschen ein und zeigt häufig einen Weg, der dem Auge sonst verborgen geblieben wäre. Außer der bakteriziden Kraft kommt also die Tiefenwirkung zur Geltung. Ausschneiden der Wunde, eventuell auch Naht ist notwendig. Kramer (Glogau).

---

21) **Eberstadt (Frankfurt a. M.). Die Collargolbehandlung bei Erysipel und chronischem Gelenkrheumatismus.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.)

In dem Ludloff unterstellten Lazarett ergab die Behandlung mit einmaliger intravenöser Einspritzung von 10 ccm einer 2%igen Collargollösung (5 ccm bei jüngeren Kranken) sehr gute Resultate durch Bekämpfung der Infektion.

Kramer (Glogau).

---

22) **Frensberg und Bumiller (Freising). Zur Behandlung schwer infizierter Wunden mit Carrel-Dakinlösung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. Feldärztl. Beil. 32.)

Bericht über die günstigen Resultate, die, in rascher Reinigung und Granulationsbildung, oft mit Fieberabfall, bestehend, mit Dakinverbänden erreicht wurden. Vier besonders erfreuliche Erfolge in Krankengeschichten mitgeteilt.

Kramer (Glogau).

---

23) **Richter. Über Kalihypermanganbehandlung; dazu einige andere Feldnotizen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. Feldärztl. Beil. 29.)

Gute Resultate bei Anwendung 5%iger Lösung als Hautanstrich des Operationsfeldes, bei Erysipelen, bei Krätze, tiefen Geschwüren, bei Einlegen von mit 2—3%iger Lösung getränkten Mulläppchen in Wunden, bei Umschlägen von 1—2‰iger Lösung auf Furunkel.

Verwertung von Zigarren- oder Holzasche nach Auslaugen in heißem Wasser (50 g: 1 Liter Wasser) zum Gurgelwasser, Reinigen der Hände empfohlen. Als unblutige Behandlung von Varicen bewährt sich Einkneifen von Michel'schen Klammern senkrecht zur Venenachse in die in Frage kommenden, nach Trendelenburg festgestellten Venenstellen nach vorheriger Herstellung der Blutleere. Die Klammern wurden 5—6 Tage liegen gelassen. Kramer (Glogau).

---

24) **Arnold Baumgarten und Alfred Luger. Über die Wirkung von Metallen auf Bakterientoxine.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 40.)

Tierversuche ergaben, daß das Diphtherie- und Tetanusgift durch 3- bis 8tägigen Kontakt mit Kupfer in seiner Giftwirkung sehr stark abgeschwächt wird.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

25) Emanuel Rychlik. Womit ließe sich Borsäure in der Dakinlösung ersetzen? (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Borsäure kann in der Dakinlösung durch Natriumbisulfat, das reichlich vorhanden ist, ersetzt werden (50 g auf 10 Liter). Die bakteriziden Eigenschaften werden gesteigert. Die therapeutischen Resultate sind ebenso günstig wie bei der Dakinlösung. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

26) Svend Lomholt. Ein Fall von Xeroderma pigmentosum, behandelt mit Kohlensäureschnee. (Hospitalstidende 1917. Jahrg. 60. Nr. 39. S. 933. [Dänisch.])

Verf. hat in einem Falle von Xeroderma pigmentosum bei einem 20jährigen Mädchen Versuche mit der Behandlung von Kohlensäureschnee gemacht. Wenn die Erkrankung auch nicht vollständig geheilt werden konnte, so ermuntert das erreichte Resultat doch zu weiteren Versuchen. Fritz Geiges (Freiburg).

---

27) B. Zondek. Zur primären Muskeltuberkulose. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Es handelte sich um einen tuberkulösen Prozeß im inneren Gastrocnemiuskopf mit Abszeßbildung, ohne Bestehen eines Herdes im Knochen. Durch Operation wurde vollständige und rasche Heilung erzielt. Die mikroskopische Untersuchung des krankhaften Muskelgewebes ist im pathologischen Institut des Krankenhauses Bremen (Prof. Borrmann) ausgeführt worden.

Kramer (Glogau).

---

28) v. Baeyer. Intratendinöse Sehnenverpflanzung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28. Feldärztl. Beil. 28.)

Um das Gleitgewebe der Sehnen bei Sehnenplastiken zu schonen, grobe Unebenheiten an den Transplantationsstellen zu meiden, keine Fremdkörper (Seide) an der Oberfläche der Sehnen zu haben und baldigst mit kräftigen Bewegungen beginnen zu können, hat v. B. bei Transplantationen von Sehne auf Sehne die kraftaufnehmende Sehne des gelähmten Muskels auf etwa 2 cm so gespalten, daß eine Tasche entstand und das abgeschrägte Ende der kraftspendenden Sehne in diese Tasche eingelegt und vernäht, ohne mit der Seide an die Oberfläche der kraftaufnehmenden Sehnen zu kommen. Die Ränder der Tasche wurden mit versenkten Nähten mit dünnem Catgut vereinigt. Kramer (Glogau).

---

29) Wallgren und Hellman. Ein Beitrag zur Klinik, Anatomie und Ätiologie der Lymphogranulomatose. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. 1917. S. 1015. [Schwedisch.])

Fall eines 2jährigen Knaben mit Drüsenschwellungen am Hals und in der linken Axilla. Langsame Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Im Alter von 4 Jahren Exitus. Die Drüsentumoren waren auf eine Röntgenbehandlung hin verschwunden und kaum noch nachzuweisen. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab vollentwickelte Lymphogranulomatose mit Veränderungen in allen untersuchten Lymphdrüsen und in der Milz, aber ohne makro- und mikroskopisch nachweisbare Tuberkulose. Trotzdem wurden in den Ausstrichpräparaten und den Schnitten säurefeste Stäbchen gefunden. In einem lymphogranulomatösen

Herd der Leber wurden große Mengen säurefester Stäbchen gefunden. Geimpfte Meerschweinchen starben an Tuberkulose. Die Frage nach der Ätiologie der Lymphogranulomatose ist noch nicht entschieden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

30) **Karl F. Heijl. Schweißdrüsenadenom.** (Svenska Läkarellskapets Handlingar. Festschrift für Petterson. Bd. XLIII. Hft. 3. S. 645. 1917. [Schwedisch.])

Mitteilung eines Falles von Schweißdrüsenadenom. Der Fall stimmt überein mit dem Fall 1 Pick's (Virchow's Archiv Bd. CLXXV), es fehlt ihm aber der Ausführungsgang. Verf. hält danach den Ursprung aus einer kongenital mißbildeten Schweißdrüsenanlage für sicher. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

31) **Raither. Zur Klinik und Ätiologie der Kriegsperiostitis.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. S. 1200—1201.)

Bericht über 7 Fälle von Periostitis des Schienbeins, die alle unter den Erscheinungen ständiger Schmerzen, leichten Fiebererscheinungen, Schwellung des Periostes verliefen. Therapeutisch war kein Erfolg zu erzielen. Nach 2—3 Wochen klangen die Erscheinungen von selbst ab. R. hält es für eine Krankheit sui generis durch irgendeinen Erreger, bei der ätiologisch naßkaltes Wetter, Bodenfeuchtigkeit eine Rolle spielen. Kolb (Schwenningen a. N.).

32) **C. W. Rand. Hysterical joint neuroses.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Das Kniegelenk ist am häufigsten Sitz einer hysterischen Erkrankung. Der Häufigkeit nach folgen Hüft-, Hand-, Schulter- und Sprunggelenk. Versteifungen, Schwellungen, örtliche Temperatursteigerungen, Fieber, Abmagerung der Gliedmaßen sind Symptome, die auch bei hysterischen Gelenkerkrankungen sich finden können. Die Diagnose stützt sich neben dem Röntgenbefund und allgemeinen hysterischen Anzeichen auf Nachlassen der Schmerzen bei geistiger Ablenkung auf auffallende, oberflächlich liegende Druckstellen und auf den Umstand, daß die Schmerzen den Schlaf nicht stören. Sehr wichtig ist Untersuchung in Narkose. Bei hysterischen Erkrankungen stellen sich die Widerstände erst wieder ein, wenn das volle Bewußtsein zurückgekehrt ist, während sie bei organischen Erkrankungen sich schon vorher wiederfinden.

Im Anschluß an 22 Fälle hysterischer Hüftgelenkserkrankung aus der Literatur beschreibt R. einen eigenen Fall eines 24jährigen Mädchens, bei der zunächst ein Schenkelhalsbruch oder Hüftverrenkung vorgetäuscht wurde.

E. Moser (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med. Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 30. Sonnabend, den 27. Juli 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
Direktor: Geh.-Rat Rehn.

Neue Wege zur Behandlung der Empyemhöhlen.

Von

Privatdozent Dr. Karl Propping.

In Nr. 11 dieses Zentralblattes (1918) empfiehlt Ritter zur Verödung alter Empyemhöhlen, die Pleura costalis im Bereich der Höhle von den Rippen abzulösen, sie auf die Pleura pulmonalis aufzutamponieren und so die Verklebung der



beiden Pleurablätter zu erzwingen. Ein weiterer operativer Eingriff (z. B. Schede's Thorakoplastik) könne dann in so gut wie aseptischem Gebiet erfolgen und bedeute für die Kranken kaum eine große Gefahr.

Da der Anschein erweckt wird, daß die geschilderte Operation einfach, sicher und ungefährlich ist, halte ich es für angezeigt, die Erfahrungen unserer Klinik mit derselben Methode kurz zu schildern.

Rehn hat die gleiche Operation bereits im April 1917 ausgeführt, aber mit einem weiter gesteckten Ziel. Rehn's Idee ist folgende: Die abgelöste Pleura costalis soll nicht nur mit der Pleura pulmonalis durch extrapleurale Tamponade zur festen Verwachsung gebracht werden, sondern sie soll dann weiter durch ihr natürliches Bestreben, sich rippenwärts zu retrahieren, Pleura pulmonalis und Lunge nach sich ziehen und so allmählich die vollständige Ausfüllung des ganzen intrathorakalen Hohlraums erzwingen. Der Eingriff ist also als definitiver gedacht, nicht nur als vorbereitender wie bei Ritter. Das Endziel ist die Vermeidung verstümmelnder Thoraxresektionen, namentlich der Schede'schen Thorakoplastik. Ja, sie soll sogar mehr leisten als diese letztere, indem sie auch die Höhle des Lungenspitzenraums, der gegenüber Schede's Plastik erfahrungsgemäß häufig versagt, zur Heilung bringt.

Die Technik wird am besten klar durch einen Auszug der Krankengeschichte des ersten Falles:

Soldat E., 33 Jahre. Verwundet durch A.-G. am 16. IV. 1917. Aufnahme am 29. IV. 1917. Diagnose: Hämothorax. 2. V. Rippenresektion und Entleerung von 1 Liter stinkenden Blutes. Trotzdem immer abendliche Temperatursteigerungen, manchmal Verhaltung. Deshalb am 20. VI. 1917 zweite Operation: Bogenschnitt von der linken Mammille zum unteren Skapulawinkel, Bildung eines Haut-Muskellappens. Resektion der V.—VIII. Rippe in 7—12 cm Länge (IX. Rippe bereits reseziert). Nur die Lungenspitze wenig ausgedehnt, sonst Totalempyem. Von der Fistelöffnung aus (also Höhe der IX. Rippe) nach entsprechender flächenhafter Inzision Ablösung der Pleura costalis, die 2 cm dick ist, stumpf mit Finger und Stieltupfer im ganzen Bereich der Höhle bis zur Lungenspitze hinauf, was sehr glatt gelingt. Darauf Längsinzision der Pleura pulmonalis. Bei Überdruck wölbt sich die Lunge aus dem Einschnitt hervor, diesen erweiternd. Hineintamponieren der Pleura costalis. Hautnähte.

Die nächsten 14 Tage noch abendliche Temperatursteigerungen bis 38°. Starke Sekretion. Der Tampon wird nach Bedarf erneuert und immer wieder die Pleura costalis nach innen tamponiert. 5 Wochen post op. nur noch kleines Drain, das nach weiteren 10 Tagen entfernt wird. Entlassen 13 Wochen p. op. mit geheilter Wunde, in bestem Allgemeinzustand (Gewichtszunahme 21 Pfund) und ausgedehnter Lunge.

Der Erfolg war in diesem Falle vollkommen. Wir haben daraufhin die Methode bei weiteren Fällen angewandt, sind aber nicht immer so glücklich gewesen wie im ersten Falle. Wir haben erlebt, daß die Pleura costalis so morsch und brüchig war, daß ihre Ablösung nicht gelang, einmal wurde sie nach gelungener Ablösung zum großen Teil nekrotisch, einmal gelang die Verklebung der beiden Pleuren nicht, weil das Thoraxfenster so rasch schrumpfte, daß die Tamponade nicht lange genug durchgeführt werden konnte. In diesem letzteren Falle, der 6 Monate nach der ersten Pleurotomie zur Operation kam, retrahierte sich die Pleura lungenspitzenwärts und stand, wie eine spätere Operation aufdeckte, als freie Scheidewand zwischen Mediastinum und Thoraxwand im Lungenspitzen-

raum. Und schließlich haben wir einen Exitus im Kollaps 12 Stunden nach der gut gelungenen Operation erlebt bei einem Pat. mit schwachem Herz.

Die Operation ist also nicht immer einfach, nicht immer sicher und kann sogar gefährlich sein.

Wir sind auf Grund unserer Erfahrungen vorläufig zu folgenden Schlüssen gekommen:

1) Die Operation soll frühzeitig gemacht werden, d. h. wenn etwa 6 bis 8 Wochen nach der Pleuradrainage keine Heilung der Empyemhöhle eingetreten ist. Dann ist die Pleura costalis aller Wahrscheinlichkeit nach noch gut ablösbar und widerstandsfähig, die Lunge noch ausdehnbar.

2) Das Thoraxfenster muß groß genug sein (Resektion von mindestens 2, besser 3 Rippen), damit die Tamponade des extrapleuralen Raumes genügend lange fortgesetzt werden kann.

3) Geschwächte Patt. sind mit Herzmitteln vorzubereiten.

Unsere Technik unterscheidet sich von der Ritter's durch die Hinzufügung eines Anfrischungsschnittes für die Pleura pulmonalis, also einer partiellen Dekortikation. Wir glauben dadurch die Verklebung beschleunigen und die Ausdehnung der Lunge erleichtern zu können.

Bei Beachtung der erwähnten drei Vorbedingungen halten wir die Methode für einen Fortschritt in der Behandlung älterer Empyemhöhlen und empfehlen sie weiterer Nachprüfung.

Als Operationsbezeichnung schlagen wir »kostale Pleurolyse« vor.

II.

Aus der III. chir. Abt. des St. Stephan-Spitals Budapest.
Primarius: Prof. Dr. Eugen Pólya.

Über einen Fall von subkutanem Totalabriß der Flexura duodenojejunalis.

Von

Dr. Josef Kerekes,
Sekundärarzt.

Subkutane Rupturen der Duodenojejunalflexur sind überaus selten. Die Zusammenstellung Schumacher's [1] (911) enthält insgesamt 3 solche Fälle, und zwar 2 totale Abrisse (Moynihan, Kranz) und 1 partiellen Riß (Herczel). Seitdem fand ich, wenigstens in der mir zugänglichen Literatur, keinen ähnlichen Fall, und schon deshalb halte ich folgende Beobachtung der Veröffentlichung würdig.

Der 24 Jahre alte Schmied L. V. wurde am 30. V. 1917 in die obige Abteilung gebracht, mit der Angabe, daß gegen 3 Uhr nachmittags ein großes Stück Eisen auf seinen Bauch fiel. Nach der Verletzung verlor er das Bewußtsein für $^1/_2$ Stunde, dann fühlte er furchtbare Schmerzen im Bauch. Brechreiz, Singultus, öfters Erbrechen.

Aufnahmestatus: Bauch eingezogen, bretthart, überall, hauptsächlich aber links vom Nabel, sehr druckempfindlich, daselbst ist auch eine kleine Dämpfung

[1] Schumacher, Beitr. zur klin. Chir. 911.

nachzuweisen. Leberdämpfung vorhanden. Puls 120, rhythmisch, gut fühlbar. Diagnose: Darmruptur.

Sogleich nach der Aufnahme — 4 Stunden nach der Verletzung — mediane Laparotomie in Narkose mit Billroth-Mischung. Darmschlingen injiziert, mit Fibrin belegt, totaler Abriß der Flexura duodenojejunalis einen Querfinger unterhalb der Stelle, wo der Darm unter der Radix mesenterii hervortritt. Auch das Mesenterium ist eingerissen. Da eine zirkuläre Vereinigung der Darmstümpfe nicht durchführbar ist, werden beide Stümpfe blind verschlossen, und zwischen dem aboralen Stumpf und der hinteren Magenwand wird mittels Murphyknopfes eine Anastomose (G.-E.-A. retrocolica postica) angelegt. Vollständiger Verschluß der Bauchwunde mittels Etagennaht. Glatte Heilung. Der Knopf ging 17 Tage post op. ab. Magenfunktion tadellos; nach der Operation erbrach er einmal (12 Tage p. op.) 200 g gallige Flüssigkeit. Sonst hat er nie Beschwerden gehabt; nahm seit der Operation 8 kg zu.

Die Röntgenuntersuchung (13. VIII. 1917 und 10. II. 1918) zeigt, daß der Magen sich in $2^1/_2$ Stunden vollkommen entleert, daß der größte Teil des Breies nach dieser Frist sich schon in dem Dünndarm und im Coecum befindet, und nur ganz wenig davon in dem blind verschlossenen Duodenum nachzuweisen ist.

In diesem Falle mußte also, wie in den ähnlichen Fällen von Moynihan[2] und Kranz[3], von einer zirkulären Vereinigung des Jejunalrisses abgesehen und nach blindem Verschluß des Duodenums der Anfang des Jejunums direkt mit dem Magen verbunden werden. Somit konnte in diesen Fällen Galle und Pankreassaft nur durch den Magen in den Darm gelangen. Daß der Magen Galle und Pankreassaft gut verträgt, und daß dem Organismus auch dadurch kein Schaden erwächst, wenn die Gesamtmenge dieser Flüssigkeiten den Magen passieren muß, wurde sowohl experimentell (Chlumsky, Oddi, Steudel), wie auch bezüglich der Galle an der Hand der reichlichen Erfahrungen mit der Cholecystogastrostomie auch klinisch erwiesen.

Mein Fall, wie auch der Fall Moynihan's (der Pat. Kranz's starb 20 Stunden post op.) und der Fall Kölbing's[4], in welchem nach Resektion der obersten Jejunumpartie wegen Mesenterialthrombose das Duodenum ebenfalls blind verschlossen und eine G.-E.-A. angelegt wurde, sowohl, wie die neuesten Beobachtungen Kümmell's[5], in welchen nach Operationen zur Heilung eines Ulcus jejuni, bzw. einer Stenose der G.-E.-Öffnung ähnliche Verhältnisse vorlagen, beweisen, daß auch die Gesamtmenge der Galle und des Pankreassaftes durch den menschlichen Magen gut vertragen wird, und daß die Verdauung hierdurch gar nicht leidet. Mein Pat. sowie der Pat. Kölbing's blieben, solange sie beobachtet werden konnten (9 bzw. 5 Monate p. op.) vollkommen wohl. Moynihan's Pat., ein Junge von 6 Jahren, lebte 104 Tage im besten Wohlbefinden nach der Operation, dann starb er plötzlich, und zwar deswegen, weil der zur Anastomose benutzte Knopf in den Magen zurückfiel, von da ins Duodenum gelangte und dasselbe perforierte. Steudel, der experimentell ähnliche Verhältnisse schuf, verlor seine sämtlichen Hunde dadurch, daß das blindverschlossene Duodenum durch verschluckte Knochenstücke perforiert wurde. Die Hauptgefahr dieser Art der

---

[2] Brit. med. Journ. 1901. 11. Mai.

[3] Beitr. zu den subkut. Duodenojejunalrupturen. Inaug.-Diss., Leipzig, 1904.

[4] Beitr. zur klin. Chir. 1902. Bd. XXXIII.

[5] Deutsch. med. Wochenschrift 1918. S. 368. Hier wurde allerdings nicht das Duodenum, sondern das Jejunum knapp unterhalb der alten G.-E.-A.-Öffnung quer durchgeschnitten und blind verschlossen und eine neue G.-E.-A. angelegt.

Stumpfversorgung liegt also darin, daß Fremdkörper, welche in das blindverschlossene Duodenum gelangen, sich aus demselben schwer entfernen können und leicht perforieren. Und deshalb wird man zu dieser Art der Stumpfversorgung allerdings nur im äußersten Notfalle greifen. Wenn man aber den Stumpf in dieser Weise versorgen muß, soll man die G.-E.-A. nicht mit Knopf, sondern mit Naht ausführen.

III.

Apparat zur Bildung einer Spitzgreifhand durch Ausnutzung der Handgelenksbewegungen.

Von

Dr. E. F. Schmid,

leitendem Arzt der Lazarettwerkstätten des Res.-Laz. I und des Zweiglazaretts Paulusstift in Stuttgart.

Die Versorgung eines Kriegsverletzten hatte mich vor die Aufgabe gestellt für die im Handgelenk gut bewegliche, jedoch in sämtlichen Fingern aktiv unbewegliche Hand einen Arbeitsbehelf zu schaffen, unter Ausnutzung der Beweglichkeit im Handgelenk.

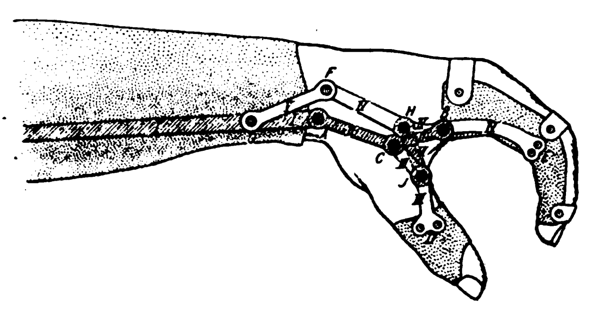
Das Tastgefühl im Daumen war gut, im II. und III. Finger pelzig.

Diese Aufgabe ließ sich, wie der Erfolg zeigte, in befriedigender Weise lösen, durch einen Apparat, der mit Hilfe eines doppelten Schienensystems die Handgelenksbewegung verwertet zur Öffnung und Schließung der Finger im Sinne einer Spitz-Greifhand mit guter Kraft und dadurch den Mann befähigt, unter Ausnutzung des noch vorhandenen Gefühls in den Fingern Gegenstände fest und sicher zu halten.

Das Schienensystem besteht, wie aus der beigegebenen Zeichnung ersichtlich ist, aus 6 miteinander verbundenen Schienen. Die 1. Schiene ist auf eine Ledermanschette befestigt und verläuft entlang der Längsachse des Unterarms. Sie ist mit der 2. Schiene durch ein Scharniergelenk *(A)*, welches in Höhe der Drehachse des Handgelenks liegt, verbunden. Die 2. Schiene verläuft ungefähr entsprechend der Längsachse der Mittelhand und endet bei Punkt *B* in der Höhe der Grundgelenke der Finger. Zwischen zweitem und letztem Drittel der Schiene 2 geht die Schiene 3 bei *C* ab. Die Schiene 3 entspricht der Längsachse des Daumes und ist an der Abzweigstelle von der Schiene 2 mit einem Scharniergelenk versehen. An ihrem Endpunkt *D* trägt die Schiene 3 eine Daumenhülse, welche die Tastfläche des Daumens freiläßt. Durch den Endpunkt *B* der Schiene 2 geht eine Schiene 4, deren Verlauf ungefähr dem Verlauf der Längsachse der Grundglieder entspricht. Die Schiene 4 endet distal beim Punkte *E*; sie ist jedoch proximalwärts über den Endpunkt *B* der Schiene 2 verlängert bis zu einem Punkt *F*, der dorsalwärts von der Handgelenksachse liegt. Das zentrale Ende *(F)* der Schiene 4 trägt an einem Scharniergelenk die Schiene 5, welche selbst wieder im Punkte *G* proximal von dem Punkte *A* der Drehachse des Handgelenks an der Schiene 1 beweglich festgemacht ist. Von dem proximal vom Drehpunkt *B* der Schiene 4 gelegenen Punkte *H* aus ist die Schiene 4 mit dem Punkte *J* der Schiene 3 vermittels der Schiene 6 an beiden Punkten gelenkig verbunden.

Wird die mit dieser Schiene versehene Hand im Handgelenk aufwärts bewegt, so wird der Weg zwischen dem Punkte *B* der Schiene 4 und dem Endpunkt *G* der

Schiene 5 verkürzt, da der bewegliche Verbindungspunkt *F* beider Schienen dorsalwärts von der Drehachse liegt. Der Winkel *G F B* muß also spitzer werden und *F* noch weiter dorsal wandern. Die Schiene 4 dreht sich bei dieser Bewegung um den Endpunkt *B* der Schiene 2, so daß die Strecke *B F* dorsalwärts rückt und die Strecke *B E* sich entsprechend nach unten senkt. Da der Punkt *H* der Schiene 4 mit der Schiene 3 verbunden ist, wird bei der Drehbewegung der Schiene 4 die Schiene 3 um Punkt *C* im Sinne der Bewegung des Punktes *H* der Strecke *B F* bewegt, also in dorsaler Richtung. Der Daumen nähert sich den Fingern. Die mit der Strecke *B E* verbundenen Finger ihrerseits nähern sich dem Daumen bis zu völligem Handschluß.



Handgelenk gebeugt. Hand geöffnet.

Wenn in einem Teil der Fingerendglieder Tastvermögen vorhanden ist, so ist durch Verabreichung dieser einfachen Schiene ein noch größerer Vorteil erreicht, als der, welcher schon dadurch erzielt wird, daß die sonst nur im Wege stehenden Finger durch die Handgelenksbewegung ausgenutzt werden können.

Die Kraft, mit der der Schluß der Spitzgreifhand erreicht wird, ist entsprechend der Kraft, die im Handgelenk vorhanden ist. In dem von mir ausgerüsteten Falle war die Kraft sehr gut, so daß schwere Bücher mit guter Kraft und Sicherheit festgehalten werden konnten.

Der Apparat kann natürlich auch verwendet werden, wenn Finger nicht mehr vorhanden sind und lediglich ein bewegliches Handgelenk oder die Walcherhand zur Verfügung stehen.

Durch Einschaltung weiterer zwei Schienen kann die zweckentsprechende Bewegung der Finger auch noch auf die zweiten Fingerglieder übertragen werden.

Der Apparat wurde in der Lazarettwerkstätte durch den Orthopädiemechaniker Schrauder ausgeführt, der auch an der praktischen Durchführung des Konstruktionsgedankens wesentlichen Anteil hat.

---

1) B. Valentin. Die Aufgaben des Arztes in der landwirtschaftlichen Ausbildung Kriegsbeschädigter. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 9.)

Bericht über das zur Ausbildung Kriegsbeschädigter in landwirtschaftlichen Arbeiten im Bereiche des III. b. A.-K. eingerichtete Reservelazarett Plankstetten. Einrichtungen des Lazaretts und Tätigkeit der dort Untergebrachten.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

2) L. Dreyer (Breslau). Zur Entfernung schwer auffindbarer Geschosse. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

D. hat in zwei Fällen, in denen die erste Operation nicht zum Ziele führte, drei genügend lange Drähte zur Orientierung für eine zweite Röntgenaufnahme an der Operationsstelle eingelegt und nach vorübergehendem Wundschluß eine neue Röntgenaufnahme in zwei Ebenen vorgenommen, die die Lage des Geschosses zu den Drähten gut erkennen ließ und die Entfernung des Geschosses in einer zweiten Sitzung ermöglichte. Ein Fall von Steckschuß an der Vorderseite des XI. Brustwirbelkörpers wird beschrieben. Kramer (Glogau).

---

3) Francis Harbitz. Periarteriitis nodosa. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Hft. 9. S. 1051. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung eines Falles von Periarteriitis nodosa bei einem 22jährigen Manne. Krank seit 9 Monaten. Beginn polyneuritisartig. Tod an Marasmus und Herzschwäche. Die Sektion zeigte ein ausgeprägtes Krankheitsbild. Nur die großen Arterienstämme, insbesondere die Aorta, waren normal, außerdem noch die Arterien an der Basis cerebri. Ätiologie unklar. Keine Anhaltspunkte für Lues.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

4) Josef Gobiet (Oderberg). Über Kriegsaneurysmen. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 33.)

G. berichtet über 50 operierte Aneurysmen, die er innerhalb der ersten 2 Kriegsjahre bei 8000 Verwundeten beobachtet hat, bei denen ungefähr 2200 Operationen nötig waren (Aneurysmaoperationen 2,7% aller Operationen). Die Carotis communis wurde 3mal unterbunden ohne dauernde Schädigung (Mortalität der Friedenspraxis 50%). Besonders interessant ist der Fall eines Aneurysmas der A. hypogastrica. 20jähriger Infanterist mit der Diagnose Abdominaltyphus. Temperatur 39,5°: Zunge trocken, leichte Benommenheit; starke Anämie infolge mehrfacher Darmblutungen; vor 16 Tagen verletzt durch Schuß in den Oberschenkel. Röntgenuntersuchung ergibt Schrapnellkugel im kleinen Becken. Rektal ist ein großer gespannter, pulsierender Tumor der rechten Beckenseite zu fühlen, dessen Kuppe durch eine kleine Öffnung mit dem Mastdarm kommuniziert; dadurch schwere Darmblutungen. Zunächst Laparotomie und Unterbindung der Hauptarterie vor ihrem Eintritt in den Blindsack, darauf pararektaler Schnitt und Entleerung des Jaucheherdes. Heilung.

Von 30 Ligaturfällen waren 18 aseptisch, 12 infiziert; 20 Gefäßnähte wurden 18mal in reinen Fällen, 2mal bei unreinen Wundverhältnissen vorgenommen. G. bekennt sich als Anhänger der Gefäßnaht, die möglichst frühzeitig auszuführen ist. Auch bei unsicheren Wundverhältnissen ist die Gefäßnaht zu wagen, wenn die Erhaltung einer Extremität oder eines lebenswichtigen Organs auf dem Spiele steht. Alle Fälle kamen zur Heilung; kein Todesfall.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

5) Krecke (München). Beitrag zur Fehldiagnose, Spontanheilung und konservativen Behandlung von Aneurysmen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. Feldärztl. Beil. 30.)

Fall von derbem, mannsfaustgroßen Hämatom (mit Geschoß) unmittelbar unter Art. femoralis mit schwirrenden Geräuschen in dieser infolge Kompression

des Gefäßes; Operation des Hämatoms, das mit der V. femoral. fest verwachsen war; Naht eines dabei entstandenen Einrisses derselben. Heilung mit Schwinden des Gefäßgeräusches. — K. hat in zwei Fällen von arteriovenösem Aneurysma der Art. femoralis von der nicht unbedenklichen Operation abgeraten; er hält auf Grund dieser Beobachtungen die Heilung solcher Aneurysmen bei kleinem Schlitz für möglich, konnte das völlige Schwinden des Gefäßgeräusches nach einiger Zeit feststellen. Kramer (Glogau).

---

6) Christian Johannessen. Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der traumatischen Aneurysmen. (Aus der militärmed. Akad. in Petersburg, Prof. Oppel.) (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Nr. 12. S. 1586. 1916. [Norwegisch.])

Bericht über 12 Aneurysmen, die der Verf. während seiner Tätigkeit in Petersburg beobachtete. Es wurde immer unterbunden, Gefäßnaht wurde nicht gemacht. Vor der Operation wurden, wenn möglich, die Zirkulationsverhältnisse so geprüft, daß an der erhobenen Extremität das Hauptgefäß oberhalb und unterhalb des Aneurysmas komprimiert wurde (manuell), dann wurde die Zirkulation an der wieder gesenkten Extremität beobachtet. Verf. betont die Wichtigkeit der gleichzeitigen Unterbindung der Vene zur Verhütung einer Gangrän, die Verf. experimentell und in operatione feststellen konnte, 4 arteriell-venöse Aneurysmen (Subclavia, axillaris, femoralis und poplitea), 4 arterielle (Subclavia, 3 Axillaris), 4 infizierte Aneurysmen (Axillaris, iliaca ext., 2 Poplitea), alle unterbunden ohne Gangrän und ohne Todesfall, bis auf ein Popliteaaneurysma, bei dem Gangrän eintrat. Die Bedeutung der Venenunterbindung war besonders in einem Falle (Femoralis) eklatant. Zuerst nach der Unterbindung sehr schlechte Zirkulation, Ödeme, Schmerzen. Nach 8 Tagen Venenunterbindung, darauf sofortige und dauernde Besserung der Zirkulation. Im Anschluß daran Bericht über 14 Fälle von beginnender angiosklerotischer Gangrän, davon 7 durch Venenunterbindung geheilt. Dagegen von 36 Fällen Wieting'scher Operation nur 5 geheilt, bei 14 Todesfällen. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

7) J. Schneyer (Bad Gastein-Bozen). Schädigung der peripheren Nerven durch Erfrierung. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 39.)

Das Vorhandensein von Anästhesie berechtigt zur Diagnose »Erfrierung«, auch wenn die Haut noch keine vasomotorische Störung aufweist.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

8) Gebele. Zur Chirurgie der peripheren Nervenverletzungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 29. Feldärztl. Beil. 29.)

G. sah bei seinem Material 9mal ein zentrales, 1mal ein peripheres, 1mal ein zentrales und peripheres, durch eine feine Nervenbrücke verbundenes Neurom, 1mal cystische Degeneration am Endstück des peripheren Nerventeils neben einem zentralen Neurom. Operation in 35 Fällen (23 Nervennähte, 12 Nervenlösungen), davon bei 30 Nervenverletzungen der oberen Extremität, meist zwischen 4. und 6. Monat, 10 nach dem 6., 3 nach Monaten, nach vorheriger längerer elektrischer Heißluftbehandlung und Besserung von Kontrakturen mittels Hülsen. Nach Abtragung der Neurome, fibrösen Zwischengewebes entstandene Defekte von 5—6 cm wurden durch Nervenplastik (Halbierung des peripheren oder auch des zentralen Nervenendes), durch Beugung oder Streckung des Gliedabschnittes oder

Verlagerung der Nerven vereinigt (Seidennaht durch das Perineurium); nachher Einbettung in Fett, Fascienlappen, Kalbsarterie. (Sorgfältige Berücksichtigung der Erfahrungen anderer Chirurgen.) Elektrische Nachbehandlung, Beschäftigung der Operierten. 23mal Erfolg; bei 4 Fällen Resultat unbekannt, in 8 negatives Ergebnis (7mal bei Nervennähten). G. hat die Halbierung der Nervenenden schließlich aufgegeben. Er hat seit über 1 Jahr schon zwischen 12 Tagen bis 13 Wochen nach der Verletzung operiert, wenn die Wunden und Knochen verheilt waren, und die Operation leichter ausführbar gefunden, auch bessere Resultate erzielt. Kramer (Glogau).

---

9) J. E. Schmidt (Würzburg). Über Nervenplastik. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 31. Feldärztl. Beil. 31.)

Überblick über die bisherigen Methoden und ihre Erfolge mit Bericht über sieben eigene Fälle von Einpflanzung von Nervenstücken des gleichen Pat. in den Defekt ohne besondere Umscheidung (abgesehen von 1 Fall). Die erzielten Resultate werden von S. als bescheidene bezeichnet. Kramer (Glogau).

---

10) W. Sandwik (Kiel). Zur Frage der operativen Pseudarthrosenbehandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

Ausgehend von der Erfahrung, daß die Schädelknochenhaut besondere Fähigkeiten, Knochen neu zu bilden, besitzt, hat S. in einem Falle sie als Transplantat benutzt, nachdem eine Knochenspange aus dem Schienbein aus der Oberarmknochenpseudarthrose herausgeeitert war. Obwohl auch nach der Einpflanzung des Scheitelbeinperiosts wieder Eiterung eintrat, die Bruchenden kein Periost und Knochenmark mehr aufgewiesen hatten, trat schon 13 Tage nach der Operation Konsolidation ein. Kramer (Glogau).

---

11) Franz Orthner (Ried i. I.). Die operative Behandlung der Knochenabszesse und Knochenfisteln. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 32.)

O. sieht davon ab, die Höhle im Knochen zu einer Mulde zu verflachen, sondern verwendet zur Ausfüllung der Abszeßhöhlen prinzipiell gestielte Weichteillappen aus der Umgebung. Operation in zwei Akten. Zunächst Spaltung der Weichteile bis auf den Knochen, geringes Zurückpräparieren von Haut und Periost, Eröffnung der Knochenhöhle bzw. Erweiterung der Fistel mit dem Meißel so weit, daß die Entleerung des Sequesters mit Kornzange oder scharfem Löffel restlos gelingt. Eine stärkere Auskratzung der Höhle ist insbesondere in der Richtung des benachbarten Knochenmarks- oder des weichen Callusgewebes sorgfältig zu vermeiden. Der zweite Akt besteht in der Abpräparierung eines gestielten Weichteil-, meist Muskellappens, aus der Umgebung der Knochenwunde. Nach Möglichkeit wird ein narbig veränderter, nicht mehr funktionstüchtiger Muskelanteil genommen, der als Füllmaterial ausreicht, ohne daß seine Abtrennung eine funktionelle Störung bedingen würde. Der Lappen ist reichlich lang zu bemessen; unter Umständen sind zwei nötig. Der Lappen wird durch Nähte fest angepreßt und fixiert. Die Hautwunde wird bis auf ein kleines Loch exakt geschlossen; Gazestreifen, der nach 4—5 Tagen entfernt wird. O. hat bisher 28 Fälle in dieser Weise operiert. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

12) O. Götze (Halle a. S.). Ein neuer Schienenextensionsapparat. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.)

Die für schwere Oberschenkelbrüche bestimmte Schiene besteht aus zwei Seitenpfeilern, die sich mittels leichten Beckengipsringes oberhalb des Trochanter major und am Schambein aufstützen; Hauptdruck auf Sitzbein. Feststellbare Winkel und Auszüge zur Anpassung für alle Körpergrößen und Stellungen des Beines in Streckstellung, Semiflexion und Flexion aller Gelenke. Die Oberschenkelteile setzen sich für Flexionsstellungen mit einem einschiebbaren Bügel geradlinig fort; Nagelzug mit kräftiger Spiralfeder. Vorteile aus Abbildung in Arbeit ersichtlich. Bezugsquelle: Baumgärtel in Halle a. S.

Kramer (Glogau).

---

13) J. Tillgren. Über die Pneumokokkenmeningitis und ihre Behandlung. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. S. 1002. 1917. [Schwedisch.])

Mitteilung von vier Fällen von oto-rhinogener Pneumokokkenmeningitis, Diagnose auch bakteriologisch sicher. Ausgang aller vier Fälle letal. Im ersten Falle konnten aus der ersten Blutentnahme 60—70 Pneumokokkenkolonien gezüchtet werden. Nach der Behandlung mit Optochinlösung (Optochin. hydrochlor.), $2^{0}/_{00}$ig, intralumbal, war das Blut steril. Verf. empfiehlt für solche Fälle $2^{0}/_{00}$ige Optochinlösung intralumbal, nach Friedemann am besten kombiniert mit homologen intralumbalen Seruminjektionen. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

14) P. Graf (Neumünster i. H.). Plötzlich einsetzende schwere Epilepsie nach frischer Schußverletzung des Gehirns. Trepanation. Heilung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 328. Feldärztl. Beil. 28.)

Die epileptischen Anfälle traten am 8. Tage nach der Verletzung zum ersten Male auf und hinterließen leichte Schwäche im linken Arme, Bein und Facialisgebiet. Ein Metallsplitter im Stirnbein ließ sich leicht entfernen; dahinter tiefe Zertrümmerungshöhle im Gehirn mit Blut und Knochentrümmern. Wiederholung der Anfälle am nächsten Tage; Lumbalpunktion ergibt klare Flüssigkeit. Wegen Häufung der Anfälle erneute Trepanation mit vollständiger Entfernung des Knochens, Naht der Dura usw. Seitdem keine Krämpfe mehr. Heilung.

Kramer (Glogau).

---

15) A. Westphal. Ein in der Schwangerschaft exazerbierender, durch operative Entfernung einer Cyste der motorischen Rindenregion wesentlich gebesserter Fall von Rindenepilepsie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. S. 996—999.)

Die Überschrift gibt das Wesentliche der kasuistischen Mitteilung. W. glaubt, daß es sich bei seinem Falle um Folgeerscheinungen des, wenn auch weit zurückliegenden, Kopftraumas gehandelt hat, bei dem die Schwangerschaften vielleicht in Verbindung mit infektiösen Prozessen als auslösende Momente gewirkt haben. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) Rost (Heidelberg). Über Spätabszesse bei Kopfschüssen nach Deckung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

Mitteilung zweier Fälle von Kopfschüssen, bei denen 1/2 und 1 Jahr nach Abheilung der Wunden eine knöcherne Deckung des bestehenden Schädeldefektes mit reaktionsloser Einheilung des eingepflanzten Knochens über Monate hin vorgenommen wurde. Nach Monaten lokaler Abszeß mit Auflösung des Knochenstücks, nach Entleerung des Eiters schwere epileptische Anfälle, die erst nach Entfernung der Knochensplitter aufhörten.

Deshalb wird empfohlen, Schädeldefekte möglichst spät zu decken.

Kramer (Glogau).

---

17) Wassermann-Schmidgall (Stuttgart). Die Knochenplastik zum Ersatz von knöchernen Defekten bei den kriegschirurgischen Verletzungen des Schädels. (Münchener Wochenschrift 1917. Nr. 34. Feldärztl. Beil. 34.)

Die Müller-König'sche Methode hat sich bei den kriegschirurgischen Verletzungen des Schädels Steinthal nicht bewährt; daher seitdem freie Autoplastik mit etwas größerem, als dem Defekt entsprechenden Transplantat aus der Tibia; Einnähen seines Periosts an das Periost der durch Ausschneiden der Narbe entstandenen Lücke, Hautnaht (sehr genaue Blutstillung, strengste Asepsis). — Operation mit örtlicher Anästhesie.

Kramer (Glogau).

---

18) Hans Key-Aberg. Zur Geschichte des Tubarkatheterismus. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 19. 1917. [Schwedisch.])

Verf. bespricht die Entwicklung des Verfahrens und würdigt die Verdienste des alten englischen Regimentsarztes Archibald Cleland.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

19) Robert Lund. Coliotitis. (Ugeskrift for Laeger. Jahrg. 79. Nr. 38. 1917. [Dänisch.])

Das Bakterium coli commune spielt keine ganz untergeordnete Rolle in der Pathologie des menschlichen Ohres. Verf. konnte in 4,3% der Fälle, bei denen er eine Aufmeißelung des Warzenfortsatzes machen mußte und bei denen ein positiver Bakterienbefund vorlag, Bakterium coli nachweisen. Bakterium coli scheint hauptsächlich bei solchen Patt. seine pyogenen Eigenschaften zu entfalten, bei denen das Mittelohr pathologisch verändert ist, speziell in Fällen von chronischer Mittelohreiterung. Die pyogene Infektion mit Colibazillen führt sehr häufig zu schwerwiegenden intrakraniellen Komplikationen, unter denen die otogene Sinusthrombose an erster Stelle steht. Die Prognose der Coliotitis ist eine sehr ernste, die Mortalität betrug bei den Fällen des Verf.s 60%.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

20) J. Bock (Nürnberg). Die Pseudarthrose des Unterkiefers und ihre Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. Feldärztl. Beil. 32.)

Für den erfolgreichen Ausgang der Operation ist es notwendig, daß mindestens 4 Wochen nach Verheilung sämtlicher Fisteln und offenen Wunden vergangen, vor ihr die Bruchenden vom Munde aus durch Interdentalschienen so gegeneinander fixiert sind, daß beim Kauen kaum mehr eine Bewegung derselben gegen-

einander möglich ist. Für die Transplantation, die am besten in Narkose vorgenommen wird, bevorzugt Port (Nürnberg) einen Tibiaspan, der durch geeignete Maßnahmen zwischen den Bruchenden selbst fixiert wird (Silderdrahtligaturen); nach der Operation bleibt der Biß für die erste Zeit geschlossen (Kappen mit Ösen über die Zähne des Ober- und Unterkiefers als Sperrvorrichtung). Konsolidierung (Kontrolle durch Röntgenaufnahmen) in 3—9 Monaten.

Kramer (Glogau).

---

21) Gross (Harburg). Eine Lähmung des rechten Halssympathicus durch Schußverletzung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

Vermutlich war der Grenzstrang zwischen VI. und VII. Halswirbel durchschlagen, da eine Beeinflussung der Gefäßnerven durch Geschmacksnervenreizung und eine starke Gefäßerweiterung an Gesicht, Hals und oberem Brustteil (starkes Schwitzen an diesen Teilen bei Genuß von sauren und scharfen Speisen) bestand.

Kramer (Glogau).

---

22) O. Hess (Koblenz). Über Lungenschüsse und ihre Folgezustände. Der künstliche Pneumothorax bei ihrer Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 31 u. 32. Feldärztl. Beil. 31 u. 32.)

Bei der Behandlung der Blutergüsse und anderer Veränderungen nach Brustkorb-Lungenschuß ist ein möglichst frühzeitiges, von Fall zu Fall entscheidendes Eingreifen von größter Bedeutung; der kombinierten Methode mit Gaseinblasen kommen viele Vorzüge zu. Die Pneumothoraxtherapie wird in drei Hauptgruppen gegliedert: 1) Ablassen des Blutergusses unter gleichzeitigem Einblasen von Gas zur Verhütung von Nachblutungen und Verwachsungen. 2) Anlegen eines künstlichen Pneumothorax zur Blutstillung durch Ruhigstellung und Kompression der Lunge. 3) Anlegen eines solchen bei akuter schmerzhafter Pleuritis zur Beseitigung der Schmerzen und Verhütung von Verwachsungen und bei chronischer Pleuritis zum Lösen oder Dehnen solcher. Kramer (Glogau).

---

23) Doberer (Linz a. d. D.). Ein Fall von Lungenhernie und Operation derselben. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 33.)

Ein 43jähriger Mann war vor 7 Jahren mit der linken Brustseite auf einen Baumast gefallen; allmählich bildete sich an dieser Stelle eine Vorwölbung, die beim Husten und Pressen zunehmende Schmerzen verursachte. Der im VI. Interkostalraum gelegene, etwa halbhühnereigroße Tumor zeigt tympanitischen Perkussionsschall; an seiner Stelle können zwei Fingerkuppen durch ein Loch in der Zwischenrippenmuskulatur eindringen. Operation: Bogenförmiger, nach unten konvexer Lappenschnitt; die Weichteile werden nach aufwärts abpräpariert. Der aus Pleura costalis bestehende Bruchsack ist sehr zart und dünn und haftet stellenweise ziemlich fest an der äußeren Haut. Abbinden und Abtragen des Bruchsackes. Zum Verschluß Bildung eines oberen und unteren Periost-Muskellappens von den beiden benachbarten Rippen; die beiden Lappen werden umgeklappt und in den Zwischenrippenraum durch Nähte eingepreßt. Hautnaht. Heilung. Die Operation gleicht dem Verfahren bei der Radikaloperation der Cruralhernien nach Salzer. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

24) H. C. Jacobaeus. Über interlobäre Empyeme. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar. Festschrift für Petterson. Bd. XLIII. Hft. 3. S. 701. [Schwedisch.])

Mitteilung von zwei Fällen von interlobärem Empyem. Im einen Falle waren Herz und Mediastinum nach der gesunden Seite zu verschoben. Entleerung des Eiters durch die Bronchien, Operation nicht erforderlich, Heilung. Der zweite Fall war dadurch interessant, daß hier unabhängig vom Empyem ein partieller Pneumothorax bestand. Fünf Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

25) Specht. Granatsplitter im linken Ventrikel nach Verletzung der Vena femoralis. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Der Splitter wurde bei der Sektion eines an diffuser eitriger Bronchitis verstorbenen, 11 Tage vorher am linken Oberschenkel usw. Verwundeten im linken Ventrikel unter dem hinteren Segel der Valpula bicuspidalis gefunden; er war mandelgroß und glatt, durch ein weit offenes Foramen ovale aus dem rechten in den linken Ventrikel gelangt, nachdem er in die V. femoralis eingedrungen war. Der Tod war 5 Tage nach der wegen Gangrän notwendig gewordenen Amputation des Beines erfolgt, ohne daß Pat. je über Herzbeschwerden geklagt hatte.

Kramer (Glogau).

---

26) R. Jaffé. Embolische Verschleppung eines Infanteriegeschosses in die rechte Herzkammer nach Beckensteckschuß. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Das Infanteriegeschoß hatte auf der rechten Rückenseite oberhalb der Darmbeinschaufel die hintere Wand der Vena cava inf. durchschlagen und war mit dem Blutstrom in den rechten Ventrikel bis unter die Tricuspidalisklappe verschleppt worden. Der Tod des Mannes war unter pneumonischen Erscheinungen 20 Tage nach der Verwundung eingetreten. Die Öffnung in der Vena cava-Wand war, wie die Sektion ergab, kaum linsengroß, glattrandig, die Intima zentralwärts von ihr blutig imbibiert und rauh, der Schußkanal im M. ileopsoas eitrig belegt; eine größere Blutung wurde nicht gefunden. Kramer (Glogau).

---

27) Gustav Petrén. Einige chirurgische Bauchfälle. (Sonderabdruck aus Hygiea 1915. 57 S. [Schwedisch.])

Verf. berichtet über 9 interessante chirurgische Bauchfälle mit anschließenden Epikrisen. 2 Fälle mit abgegrenztem Abszeß nach Ulcusperforation. Der 1. Fall, 27jährige Frau mit Ulcusanamnese, erkrankt mit Perforationserscheinungen. Nach einem Monat wegen intraabdominalen Abszesses und Empyem operiert. Heilung. Im 2. Falle eines 63jährigen Mannes mit Ulcus duodeni-Anamnese, wurde ein rechtseitiger retroperitonealer Abszeß geöffnet. Wahrscheinlich retroperitoneale Perforation eines Ulcus duodeni. Heilung. Im 1. Falle hatte sich vorübergehend eine Magenfistel gebildet, die sich spontan wieder schloß. 3) Nachuntersuchung eines Gastroptosefalles bei einer 58jährigen Frau nach $3^1/_2$ Jahren. Sehr gutes Resultat der nach Rovsing ausgeführten Operation. 2 weitere Fälle (4, 5) betreffen penetrierende Bauchverletzungen mit Verletzung von Darm und Blase. 19jähriger Mann, Pfählungsverletzung durch eine Heugabel mit Doppelperforation der Blase und des Dünndarms. Nach 8 Stunden Operation. Naht

der Blase und des Darmes. Heilung. Ein 8 Jahre alter Knabe war mit einem Mauserkarabiner in die Glutäalgegend geschossen worden, 1 Stunde nach der Verletzung beginnende Peritonitis. Nach $3^1/_2$ Stunden Operation. Es wurde nur eine Verletzung des Rektums gefunden, die genäht wurde. Nach 3 Tagen Exitus an fortschreitender Peritonitis. Bei der Sektion fand man, daß auch eine Blasenverletzung vorlag, die nicht diagnostiziert worden war. Fall 6 betrifft eine Invaginatio coeci bei einer 20jährigen Frau. Operation auf Grund der Diagnose Appendicitis. Heilung. Fall 7, Exstirpation eines kindskopfgroßen, retroperitonealen Tumors, in der Gegend der linken Niere gelegen mit engen Beziehungen zur Cauda pancreatis. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab eine vom retroperitonealen Gewebe ausgehende Geschwulst vom Charakter der Endo- oder Peritheliome. Die beiden letzten Fälle (8 und 9) sind retroperitoneale Spindelzellensarkome. Der eine Fall bei einer 67jährigen Frau war inoperabel, der andere Fall ging nach Exstirpation eines kindskopfgroßen Tumors (ausgehend von der Kapsel der rechten Niere) in Heilung aus. Operation transperitoneal. Nach 2 Jahren noch rezidivfrei. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

28) Christian Rovsing. Zwei Fälle von Carcinoma ventriculi mit einem malariaähnlichen Krankheitsbilde. (Hospitalstidende Jahrgang 60. Nr. 36. S. 861. 1917.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von Magenkarzinom, bei denen ein malariaähnliches Krankheitsbild bestand. 1. Fall: 47jähriger Seemann mit der Diagnose Malaria eingeliefert. Vor 16 Jahren Beri-Beri. Seit 4 Jahren Perioden mit mehrtägiger Fiebersteigerung, die mit Erbrechen endeten. Bei der Untersuchung des Pat. fand sich ein Magenkarzinom. Resektion nach Polya. Heilung. 2. Fall: 49jähriger Pat., ebenfalls mit 4—5 Tagen anhaltenden Fieberperioden. Auch hier handelte es sich um ein Magenkarzinom, die Fiebersteigerungen verschwanden nach der ausgeführten Resektion. Bei dem einen Pat. hatten die Malariasymptome 4 Jahre bestanden, bei dem zweiten Pat. 4 Monate. Die Erscheinungen von seiten des Magens standen im Anfang durchaus im Hintergrund. In der Literatur finden sich nur wenige Mitteilungen darüber. Unter anderen hat Gram darauf aufmerksam gemacht. Rosenheim und Wolff schreiben, daß beim Ca. ventriculi echte Fieberparoxysmen vorkommen können, wie bei der Malaria. In der deutschen Literatur finden sich 5 Fälle, Halla, Hampeln (3) und Bühring. Was die Diagnose in diesen Fällen so sehr erschwert, ist der völlige Mangel dyspeptischer Symptome, die Fiebererscheinungen beherrschen das ganze Krankheitsbild. Was diese Fiebersteigerungen auslöst ist nicht ganz klar. Metastasen oder pyämische Zustände können nicht verantwortlich gemacht werden. Verf. nimmt auf Grund seiner Beobachtungen an, daß am ehesten die Stagnation des Mageninhaltes und eine von diesem ausgehende Intoxikation dafür in Frage kommt.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

29) Oehnell. Sechs Fälle von Ulcus ventriculi mit röntgenologischer Nische, intern behandelt. Ein Beitrag zur Anatomie der Nische. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. S. 1076. 1917. [Schwedisch.])

Mitteilung von sechs Fällen von Ulcus ventriculi, bei denen eine deutliche röntgenologische Nische nach interner Ulcuskur zusammen mit den klinischen Symptomen verschwunden war. Verf. ist der Ansicht, daß die anatomische Unter-

lage einer Nische nicht immer ein Substanzdefekt der Magenwand ist und daß man danach 1) stabile Nischen, 2) Traktionsdivertikel, 3) Pulsationsdivertikel und 4) Übergangsformen unterscheiden müsse. 36 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg).

---

30) **Hamm. Ein neues Verfahren bei zirkulärer axialer Darmnaht.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 27. Feldärztl. Beil. 27.)

Die Darmklemmen werden 6—8 cm von den Resektionsschnitten angelegt, in die offenen Lumina der Darmabschnitte in drei Größennummern hergestellte aufgeblasene Ballons von feinstem Kondomgummi eingebracht, die in der Mitte zwei solide keilförmige, 1 cm voneinander parallel verlaufende Gummileisten umziehen. Über diese werden dann die beiderseitigen Darmränder gezogen, so daß sie sich in der Mitte in der Vertiefung zwischen den beiden Reifen zusammenlegen. Der Schlauchansatz der Ballons liegt dem Mesenterium gegenüber. Die Darmnaht ist jetzt selbst mit dem ungeübtesten Assistenten gut ausführbar; nach ihrer Beendigung wird die Luft aus dem Ballon entleert und der Luftzuführungsschlauch an seinem Grund abgeschnitten; der zusammenfallende Ballon stößt sich mit dem Stuhlgang aus.

Kramer (Glogau).

---

31) **Emil Bovin. Über mechanischen Ileus in der Schwangerschaft bzw. im Puerperium, im Anschluß an einen Fall von Volvulus coeci im Puerperium.** (Svenska Läkarellskapets Handlingar Bd. XLII. Hft. 3. 1917. [Schwedisch.])

Die schwangere Gebärmutter selbst veranlaßt in den seltensten Fällen den Ileus. 38jährige IVpara, 8 Tage nach der letzten Entbindung Leibschmerzen, nach 3 Tagen ausgesprochener Ileus. Kindskopfgroße Geschwulst in der linken Fossa iliaca. Coecum von rechts nach links verlagert, torquiert und enorm ausgespannt. Resektion des untersten Teiles des Ileums und der Hälfte des Colon ascendens. Ursache des Coecumvolvulus: Verlagerung der Flexura coli hepatica durch alte Adhäsionen. Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

32) **Karl Gramén. Ein Fall von Carcinoma duodeni.** (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 19. 1917. [Schwedisch.])

Verf. berichtet über den seltenen Fall eines Carcinoma duodeni (Obduktionspräparat), der 2—3 cm groß um die Papilla Vateri lag. Ductus choledochus und Ductus pancreaticus waren frei. Der 60jährige Pat. zeigte extremste Kachexie und die Erscheinungen einer Pylorusstenose. Es wurde noch in lokaler Anästhesie eine Gastroenterostomie ausgeführt, Pat. starb aber am folgenden Tage.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

33) **Jean Brossy. L'opération de la hernie chez les enfants et ses résultats éloignés. (Aus der chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses in Lausanne; Direktor Prof. Dr. H. Vulliet.)** (Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. année. 1917. Nr. 8 u. 9.)

Die Arbeit stützt sich auf 287 Fälle, bei denen die Operation mindestens 9 Jahre zurück lag. Interessant ist, daß bei den Knaben nur in 10% der Fälle der Leistenbruchsack vom Processus vaginalis selbst gebildet wurde, während er bei den Mädchen in ungefähr 70% der Fälle enge Beziehungen zum Ligamentum

rotundum aufwies; bei einem Drittel lagen Tube und Ovarium im Bruchsack. Rechtseitige Leistenbrüche sind zweimal so häufig als linkseitige. Trotz der langen Nachbeobachtungszeit wurden nur 5,67% Rückfälle nach Leistenbruchoperationen festgestellt. Je älter die Kinder, desto größer ist die Gefahr des Rezidivs. Säuglinge werden nur bei drohender oder bestehender Einklemmung operiert. Die Todesfälle fallen hauptsächlich infektiösen Kinderkrankheiten zur Last, nicht der Operation. 5 von den 9 gestorbenen Kindern hatten doppelseitige Brüche, die Verf. sonst nur in 13% der Fälle sah.

Das Verhältnis der in dem gleichen Zeitraum operierten Leisten- und Nabelbrüche ist etwa 10 : 1. Während die Leistenbrüche 7—8mal mehr Knaben als Mädchen betrafen, waren unter den Nabelbrüchen 3mal mehr Mädchen als Knaben.

Von den 6 eingeklemmten Brüchen ward nur einer bei einem Kinde über 2 Jahren beobachtet. Spontanheilungen von Kinderbrüchen hat Verf. 12mal gesehen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

34) Pels-Leusden. Zur Frage der Taxis bei eingeklemmten Brüchen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. S. 1165—1166.)

Zwei Gefahren drohen dem Brucheingeklemmten; die eine ist das Zuspätkommen und die andere ist die Taxis. P.-L. stellt die Forderung auf, daß der Brucheingeklemmte ins Krankenhaus gehört. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

35) C. B. Davis. Mortality and prognosis in operative treatment of cancer of the rectum. (Surgery, gynecology and obstetr. Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Gleichzeitige abdomino-perineale Operation der Mastdarmkrebse hat eine Mortalität von 35%, nach vorhergegangener Kolostomie dagegen nur 13%. Anlegen des künstlichen Afters am Bauch nach Rektumexstirpation ist viel weniger gefährlich als die Flexur in die sakrale Wunde einzunähen. Der abdominale After kann außerdem besser sauber gehalten werden als der sakrale.

E. Moser (Zittau).

---

36) L. L. Mc Arthur. Carcinoma of the rectum. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Bei Frauen hat A. nach Exstirpation des Rektum das Einnähen des proximalen Endes in den hinteren Teil des Vaginalschlauches empfohlen. Das gibt eine zufriedenstellende Kontinenz, vorausgesetzt, daß kein Durchfall besteht. Ist bei hochsitzenden Mastdarmkrebsen eine zirkuläre Naht des Rektum nicht möglich, so legt A. einen dauernden abdominalen Anus praeternaturalis an mit Einstülpung des distalen Endes, das 2—4 Wochen später auf sakralem Wege entfernt wird. Den künstlichen After legt er gern zwischen Spina ant. sup. und inf. an, wohin durch eine zweite Inzision der Darm durchgezogen wird.

E. Moser (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 31. Sonnabend, den 3. August 1918.

Inhalt.

I.

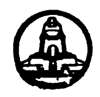
Mitteilung aus der I. chirurg. Abteilung des Zita-Kriegsspitals der Haupt- und Residenzstadt Budapest.

Über pulsierende Hämatome der Parotis nach stumpfer Verletzung.

Von

Primarius Prof. Dr. Eugen Pólya.

Pulsierende Hämatome entstehen allerdings äußerst selten nach stumpfer Verletzung. Trotz der großen Anzahl der Mitteilungen über Kriegsaneurysmen fand ich wenigstens in der mir zugänglichen Literatur keinen solchen Fall, und schon deshalb halte ich die folgenden beiden Fälle, wo ich nach stumpfer Verletzung der



Parotisgegend pulsierende Hämatome in der Substanz dieser Drüse entstehen sah, der Veröffentlichung würdig.

1) M. G., 40 Jahre, wurde am 17. IX. 1916 am Rücken durch einen Granatsplitter verletzt. Zugleich fühlte er in der Gegend des linken Ohres einen dumpfen Schlag. Seitdem ist diese Gegend angeschwollen und der Mund steht schief. Aufnahmestatus 3. X. 1916: Eiternde Schußwunde unterhalb der linken Spina scapulae. Linke Parotisgegend geschwollen, schmerzhaft, daselbst undeutliche Fluktuation, keine Spur einer Hautverletzung. Linkseitige totale periphere Facialislähmung. Während der Spitalsbeobachtung wächst die Geschwulst der Parotisgegend, es steigt auch die anfangs subfebrile Temperatur bis 37,7—38,2° abendlich; deshalb am 20. X. in der Annahme eines Parotisabszesses Inzision in Chloräthylnarkose. Kein Eiter, aber ungefähr $^1/_2$ cm tief unter der Oberfläche der Drüse dringt das Messer in eine mit Blutgerinnsel gefüllte Höhle, aus welcher durch die kleine Inzisionsöffnung eine mäßige Blutung entsteht, welche jedoch auf Tamponade steht. Über das in die Parotiswunde eingeführte Tampon wird die Hautwunde mit einer Naht zusammengezogen. Wegen Temperatursteigerung wird der tamponierende Jodoformstreifen am folgenden Tage gewechselt. Die Blutung wiederholt sich jetzt in viel stärkerem Maße, steht aber nach wiederholter Tamponade und Naht der Hautwunde über dem Tampon. Am 23. X. finden wir einen Abszeß am Rücken des Pat. (Senkung aus der daselbst befindlichen Schußwunde), welche eröffnet wird, hernach fällt das Fieber ab. Am 29. X. Tamponwechsel. Wir finden die Parotiswunde durch ein Koagulum ausgefüllt, welches ein wenig pulsiert, keine Blutung. In der folgenden Nacht entsteht jedoch eine ziemlich ausgiebige Blutung, welche durch Druckverband gestillt wird. Revision der Wunde am 30. X. Nach Entfernung des Verbandes ganz minimale Blutung, als wir aber die oberflächlichen Koagula abwischen, entsteht eine heftige arteriöse Blutung, welche durch direkten Druck zwar momentan gestillt wird, dauernd jedoch, wie es scheint, nur durch die Ligatur der Carotis externa gestillt werden kann. Pat. wird narkotisiert. Während der Vorbereitung zur Operation dringt der kleine Stieltupfer, welcher auf die Parotiswunde gedrückt wurde, zufällig in die Bluthöhle, es schießt aus derselben ein starker arteriöser Blutstrahl heraus. Unter starker Kompression der blutenden Stelle wird jetzt schnell die Carotis externa am hinteren Bauch des Biventer aufgesucht und knapp oberhalb des Abganges der Arteria maxillaris externa unterbunden. Die dünne Occipitalis wird ebenfalls unterbunden. Nun steht die Blutung vollkommen, die mit Blutgerinnsel gefüllte Höhle wird breit eröffnet, ausgeräumt und tamponiert; sie ist 5 cm tief, Processus styloideus und die untere Wand des Gehörganges sind in ihr gut zu fühlen. 6. XI. erster Tamponwechsel, dabei entleert sich kein Tropfen Blut. Glatte Heilung, die Facialislähmung bieb jedoch wenigstens während der Behandlung stationär.

2) J. G., 21 Jahre. Granatverletzung am 23. XII. 1917. Aufnahmestatus 1. I. 1918. Starke Zertrümmerung des linken Ellbogengelenks mit Radialislähmung, tiefe Wunde in der linken Trochantergegend, eitriger Erguß im rechten Kniegelenk. Linke Parotisgegend geschwollen, etwas schmerzhaft, Haut darüber, wie auch hinter dem Ohre bläulich verfärbt, weist aber keine Kontinuitätstrennung auf. Linkseitige Facialislähmung. Ziemlich hohes Fieber (bis zu 39°). Arrosionsblutung der Art. brach. am 4. I., gestillt durch Unterbindung. Punktion und Jodtinkturinjektion in das rechte Kniegelenk. Bedeutende Besserung der Wunden und des Kniegelenks während der Spitalbehandlung, das Fieber fällt ab, nur die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Parotisgegend nimmt zu, und es entsteht

daselbst eine Pulsation, welche immer stärker und stärker wird. Über der Geschwulst wird auch ein systolisches Geräusch hörbar. Die Haut wurde über der Schwellung immer praller und praller gespannt, so daß endlich schon die Berstung des Blutsackes zu befürchten war. Deshalb unterbinden wir am 24. I. die Carotis externa am hinteren Biventerbauch; die Pulsation steht momentan nach der Unterbindung. Auch die Temporalis wurde unterbunden, um eine eventuelle rückläufige Füllung der Bluthöhle zu verhüten. Die Geschwulst wird hernach punktiert, es werden hierdurch ca. 6 ccm flüssiges Blut entleert. Die Schwellung ging nun in 3 Wochen allmählich vollkommen zurück, und die Facialislähmung heilte auch fast vollkommen aus, nur die Unterlippe bleibt noch beim Lachen, Pfeifen ein wenig zurück.

In beiden Fällen handelte es sich also um pulsierende Hämatome in der Substanz der Parotis, welche nach Kontusion der Parotisgegend zugleich mit Granatverletzungen anderer Körperteile entstanden. Wodurch die Kontusion erfolgte (stumpfes Aufschlagen eines Geschoßstückes, Schleuderung an einen harten Gegenstand durch Luftdruck u. dgl.), konnte in keinem der Fälle festgestellt werden. Allerdings mußte in beiden Fällen die Verletzung einer in der Parotis befindlichen großen Schlagader, also der Carotis externa oder einer ihrer beiden Endäste (Maxillaris interna oder Temporalis) vorliegen. Der mächtige Blutstrahl, welcher aus der Bluthöhle im ersten Falle hervorbrach, und die starke Pulsation im zweiten Falle läßt hierüber keinen Zweifel. Da eine Hautverletzung in beiden Fällen fehlte, kann die Gefäßverletzung nur durch subkutane Ruptur erfolgt sein. Ob nun das intime topographische Verhältnis der Endteilung der Carotis externa mit dem Halse des Unterkiefers zur Erklärung dieser Ruptur herangezogen werden darf, muß ich dahingestellt sein lassen. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß diese Teilung der Carotis externa knapp hinter dem Kieferhalse erfolgt und daß ihre beiden Endäste den Kieferhals gabelförmig umgeben, indem die Temporalis um den Rand des Kiefers herum an der äußeren Fläche des Kiefergelenkes in die Höhe steigt, während die Maxillaris interna an der medialen Seite des Unterkieferhalses dahinzieht. In beiden Fällen entstand eine diffuse Schwellung der Parotisgegend mit ganz schwacher Pulsation im ersten und starker Pulsation im zweiten Falle. Die Schwellung zeigte in beiden Fällen eine ausgesprochene Wachstumstendenz; zu beiden gesellte sich Lähmung der Gesichtsnerven und beide wurden durch die Unterbindung der Carotis externa geheilt.

II.

Über Aneurysmen der Carotis und Bemerkungen zu dem Aufsatz R. Lauenstein's, Beitrag zum Aneurysma der Vertebralis in Nr. 10 dieser Zeitschrift 1918.

Von

Oberstabsarzt Dr. Leo Drüner in Quierschied.

I.

Die schwierigsten Aneurysmen sind die des Kopfes und Halses im Bereiche der Carotis. Veröffentlichungen über sie sind wohl seltener als ihr Vorkommen.

Die nachträgliche Durcharbeitung vierer Fälle, von denen zwei tödlich verliefen, einer mit, einer ohne Operation heilte, führte zusammen mit den Friedenserfahrungen und -operationen dieser Gegend zu folgenden Ergebnissen.

1) Verletzungen der Carotis communis und interna bluten bei Unterbindung zwischen Wunde und Herz kaum vermindert weiter. Diese Blutung bringt die unmittelbare Gefahr der Anämie der gleichseitigen Großhirnhälfte mit sich, weil das abströmende Blut den Gehirnarterien entzogen wird. Die zeitweilige Unterbindung der Carotis communis oder interna in solchen Fällen, selbst von kurzer Dauer, ist daher von zweifelhaftem Wert, wenn die Arterie nicht vorher oder gleichzeitig oberhalb der Verletzung zu erreichen ist.

2) Bei Abriegelung der Carotis communis oder interna der einen Seite pulsiert ein darüber gelegenes Aneurysma dieses Gefäßstammes meist weiter. Das Schwirren verschwindet nicht immer, sondern wird nur schwächer. Das Bestehenbleiben dieser Erscheinung beweist nicht, daß das Aneurysma einem anderen Arteriengebiet, etwa der Vertebralis angehört.

3) Eine Verletzung der Carotis externa blutet mit Puls weiter, auch wenn die Carotis communis der gleichen Seite unterhalb der Teilung in externa und interna geschlossen wird, weil das Blut durch den Schädel rückläufig in die Carotis interna und durch den Teilungswinkel auch in die Carotis externa gelangen kann.

4) Sie blutet auch stark weiter, wenn der Stamm der Carotis externa selbst geschlossen wird, weil die Anastomosen zwischen beiden Seiten und mit der Ophthalmica sehr zahlreich und weit sind. Es wäre irrig, daraus zu schließen, daß deswegen ein eröffnetes Aneurysma einem anderen Arteriengebiet angehörte.

Für die Operation folgt daraus:

5) Bei Verletzungen und Aneurysmen in den Gebieten der Carotis externa müssen beide Carotides externae zeitweilig vorher unterbunden werden, wenn man in vollständiger arterieller Blutleere operieren muß. Kommt die Operation in den Bereich der Mund- oder Nasenhöhle, so muß Intubationsnarkose gemacht werden.

6) Ist der Stamm der Carotis externa nicht zu erreichen, ohne daß das Aneurysma eröffnet wird, so nützt die Unterbindung der Carotis communis nichts, auch wenn sie ohne Schaden ertragen wird[1]. Nach kurz dauernder Besserung tritt wieder der alte Zustand des Aneurysmas ein. Das gleiche gilt von Aneurysmen der Carotis interna.

7) Der beste Weg, zur Beseitigung des Aneurysmas, wenn die Carotis communis oder interna oberhalb und unterhalb nicht zu erreichen ist, bleibt schnelles Handeln nach Eröffnung ohne vorherige Abriegelung der zuführenden Gefäßstämme. Gelingt vorher eine so ausgiebige Freilegung des Operationsgebietes nicht, daß man schnell genug an den Ort der Blutung herankommt — was besonders schwierig ist, wenn das verletzte Gefäß hinter Knochen liegt —, oder kann man nicht durch Kompression und Tamponade der Gefäßwunde während der Freilegung die Blutung so lange beherrschen, bis man an die verletzte Stelle heran kann, so war das Aneurysma inoperabel. Ob dann eine Tamponade, viel-

[1] Dies wird begünstigt, wenn der Gefäßstamm vorher eine Zeitlang von dem Aneurysma komprimiert wurde. Die Verbindung beider Seiten über die Mittellinie im Bereiche des Circulus arteriosus werden dadurch vorher geweitet. Wäre durch eine der Operation vorhergehende Kompressionsbehandlung eine Sicherheit dafür zu erlangen, daß die Unterbindung der Carotis communis oder interna vertragen wird, so wäre diese der Gefäßnaht vorzuziehen. (Vgl. Nr. 8.)

leicht lebende Tamponade, mit Muskelstückchen nach Küttner, noch zum Ziele führt, liegt außerhalb der Berechnung.

8) Auch die Gefäßnaht der Carotis communis oder interna bietet keine Gewähr dafür, daß nicht durch nachfolgende Thrombose die gleichseitige Großhirnhälfte schwer geschädigt wird, wenn nicht das Aneurysma vorher selbst eine Zeitlang den Blutverkehr durch den Stamm allmählich beschränkt oder abgeschnitten hat, oder eine Kompressionsbehandlung vorher ging.

9) Die Aussichten auf Erfolge sind daher bei Aneurysmen dieser Gegend sehr gering, auch wenn jene scheinbar klein sind. Die Operation ist ein großes Wagnis für den Verwundeten, welches nur von geübter Hand unternommen werden darf, wenn die Anzeige eine zwingende ist. Eine Kompressionsbehandlung vorher darf nur unterlassen werden, wenn keine Zeit für sie ist.

10) Zwingende Anzeigen sind: 1) Die Gefahr der Verblutung und 2) lebenbedrohende anderweitige Schädigungen.

II.

11) Verletzungen und Aneurysmen der Vertebralis haben mit denen der Carotis die Erscheinung gemeinsam, daß es von der zentralen und peripheren Seite her stark, ja oft gleichstark blutet. Der Verschluß des arteriellen Blutzutrittes nur von der einen Seite genügt daher auch bei der Vertebralis nicht (Küttner).

12) Ist die Diagnose aus der Form und Lage nicht zu stellen, so ist während der Operation für die Frage — ob Verletzung der Vertebralis oder Carotis — die Abriegelung oberhalb und unterhalb der Gefäßwunde erforderlich. Die Beobachtung der arteriellen Blutung beim Öffnen des einen oder beider Verschlüsse und das sofortige Stehen der Blutung beim Schließen beider ist allein beweisend.

13) Blutet es nach zeitweiligem Verschluß oberhalb und unterhalb der angenommenen Verletzungsstelle weiter, so war die Annahme unrichtig. Die Verletzung liegt entweder im Bereiche des anderen Gefäßstammes, oder beide sind betroffen.

14) Besteht ein Zweifel, ob die Gefäßverletzung im Bereiche der Carotis oder Vertebralis liegt, oder vielleicht gar beide traf, so muß der zeitweilige Verschluß oberhalb und unterhalb bei beiden vorbereitet werden, bevor das Aneurysma eröffnet wird. Ist er im Gebiete der Carotis nicht ausführbar, so ist er um so notwendiger bei der Vertebralis, und umgekehrt.

15) Dieser Verschluß der zuführenden Stämme soll nur ein zeitweiliger sein, bei der Carotis communis und interna so kurz dauernd wie irgend möglich. Die Versorgung am Ort der Verletzung ist in jedem Falle vorzunehmen, wenn dadurch nicht andere Schädigungen verursacht werden[2].

16) Welche Stelle für den vorläufigen Verschluß gewählt werden soll, richtet sich nach der Zugängigkeit. Für den oberen Verschluß der Vertebralis ist im allgemeinen der untere Bogen zwischen Atlas und Epistropheus wegen seiner günstigeren Lage vorzuziehen. Liegt die Verletzung im unteren Bogen, so ist dies natürlich wie in dem zweiten Falle Lauenstein's unmöglich[3].

17) Die Unterbindung der Vertebralis auf der Strecke vom Ursprung bis zum VI. Halswirbel ist stets gefährlich und sollte daher vermieden werden, wenn sie

[2] Die Unterlassung der Versorgung am Ort der Verletzung könnte sogar zu Täuschungen Anlaß geben.

[3] Die Angabe, daß der untere Bogen zwischen Atlas und Epistropheus sich bei der Sektion unterbunden fand, ist ein Druckfehler.

nicht unbedingt notwendig ist. Unbedingt notwendig ist sie nur, wenn diese Strecke selbst verletzt oder der Gefäßwunde unmittelbar benachbart ist. Die Kompression dieser Strecke für die Dauer der Versorgung am Verletzungsort in allen anderen Fällen ist vorzuziehen. Nur wenn die Versorgung am Ort der Verletzung unmöglich ist, darf die Unterbindung darüber oder darunter an ihre Stelle treten.

18) Die von A. Wagner hier zuerst am Lebenden ausgeführte Durchschneidung des M. scalenus anticus — ein Fortschritt von Bedeutung — habe ich in meiner Arbeit über die chirurgische Anatomie der Vertebralis (Beiträge z. klin. Chirurgie 1918) als Vorbedingung für eine ausreichende Freilegung bei Verletzungen und Aneurysmen dieser Strecke bezeichnet. Die Beachtung des Phrenicus ist dabei nötig.

19) Es liegt in der Natur der Sache, daß auch bei zwingender Anzeige sich in vielen Fällen erst während der Operation die Schwierigkeiten als unüberwindliche herausstellen, auch nach sorgfältigster Vorbereitung durch anatomisches Studium und Leichenoperation.

III.

Aus Dr. Voeckler's chir. Privatklinik (Hilfslazarett) Halle a. S.

Ersatz der Nasenspitze durch die frei transplantierte Zehenbeere.

Von

Dr. Th. Voeckler.

Partielle Nasenplastiken sind vielfach recht mühsame und in ihren Enderfolgen nicht durchweg befriedigende Operationen, die überdies häufig noch wiederholte, nachkorrigierende Eingriffe erfordern. Dazu gehören auch die Operationen zum Ersatz der verlorengegangenen Nasenspitze.

Es dürfte daher ein einfaches Verfahren der Bekanntgabe wert sein, bestehend in der freien Transplantation einer Zehenbeere. Ich habe es an dem Verletzungsmaterial, das mir in diesem Kriege zugegangen ist, bisher 2mal mit bestem Erfolge angewandt und bin folgendermaßen vorgegangen:

Der Nasenspitzenstumpf wird durch Wegnahme einer dünnen Gewebsschicht, welche die narbige Haut vollständig enthält, angefrischt, so daß die Begrenzung des Defektes nur aus normaler, weicher Haut gebildet ist. Die Narbe im vorderen Teil des Septums und auf den vorderen Enden der freien Nasenflügelränder wird jedoch nicht weggeschnitten, sondern am Septum nach Anlegung eines I-Schnittes in Form zweier rechteckiger Läppchen flach abgelöst, die jederseits am äußeren Rande des Septums in ganzer Rechtecklänge gestielt sind. Diese Läppchen werden wie zwei Türflügel aufgeklappt und so nach außen umgelegt, daß ihre Wundflächen nach vorn bzw. unten schauen. An den vorderen Enden der Nasenflügel werden im narbigen Teile ähnliche Läppchen, jedoch mittels eines ⊏-Schnittes aus der ganzen Breite gebildet. Diese Lappen werden jederseits nach dem Septum zu umgelegt, so daß sie mit ihren freien Rändern mit den vom Septum gebildeten in Berührung kommen. Sie schauen also gleichfalls mit ihren Wundflächen nach vorn bzw. unten und werden durch 2—3 feine Catgutnähte mit dem Septum-

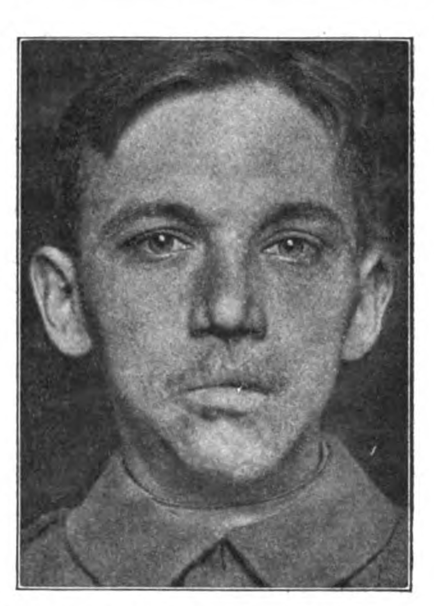
läppchen vereinigt. Auf diese Weise erhält man eine annähernd runde, zur Anlagerung der Zehenbeere hinreichend große Wundfläche.

Hierauf wird mit einem glatten Messerzug eine in Form und Größe geeignet erscheinende Zehenbeere — meist wird man die II. Zehe wählen — abgetragen,









wobei der Schnitt je nach der erforderlichen Dicke und Größe der zu deckenden Wundfläche an der Nase ferner oder näher dem Knochen geführt werden muß, und dieselbe sofort dem angefrischten Nasenstumpf aufgesetzt. Die Spitze muß möglichst sofort passen und wird mit mehreren feinen Seidennähten, welche zweck-

mäßig durch den Wundrand am Nasenstumpfe bereits vor ihrer Entnahme durchgeführt sind und mit der Nadel armiert bleiben, angenäht.

Ein einfacher, auf den Wangen mit Mastisol befestigter, mehrfach zusammengelegter Mullstreifen bildet den abschließenden Verband.

Die übertragene Zehenbeere verklebt noch während der Anlegung der Nähte fast unverschieblich am Nasenstumpf. Um ihre Anheilungsbedingungen von vornherein so günstig als möglich zu gestalten, habe ich auf die Anwendung der Lokalanästhesie, die ja das Gewebe stets vorübergehend anämisiert, verzichtet. Bei willensstarken Patt. wird man die Operation ohne Narkose, sonst eventuell in oberflächlicher Chloroformnarkose ausführen.

Die übertragenen Zehenbeeren heilten in beiden Fällen reaktionslos an. Sie verloren nach ein- oder zweimaliger Abstoßung der obersten Epidermisschichten die für die Finger- und Zehencutis charakteristische Streifung, die durch die Spaltbildung der Haut veranlaßt wird, und glichen nach ca. 14 Tagen in Farbe und Beschaffenheit in auffallender Weise der Haut ihrer neuen Umgebung.

Die Erfolge des einfachen Verfahrens erhellen aus den beigegebenen Abbildungen.

Halle a. S., März 1918.

---

1) Krüger (Weimar). Verhütung der Gelenkeiterungen bei Kriegsverletzungen durch Frühoperation und Karbolsäurebehandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 34. Feldärztl. Beil. 34.)

Nach der im Laufe der ersten 24 Stunden unter Blutleere vorgenommenen Operation von Artillerieverletzungen der Gelenke spült K. mit 3%iger Karbolsäurelösung aus, hat davon (im Gegensatz zu den Erfahrungen mit Karbolkampfer) keine Nierenschädigung beobachtet und gute Resultate gehabt. Wo Operation nicht erforderlich, prophylaktische Injektion von 3%iger Karbollösung, ebenso dann, wenn jene nicht innerhalb 24 Stunden möglich war. Am Schluß der Operation Verschluß der Gelenkhöhle durch Kapselnaht oder Annageln der Kapsel mittels Stecknadeln. Kramer (Glogau).

---

2) Eduard Melchior (Breslau). Die Chirurgie des Duodenum. 566 S. mit 88 teils farbigen Textabb. Bd. XXV der »Neuen Deutschen Chirurgie«. Begründet von P. v. Bruns. Herausg. von H. Küttner. Subskr.-Preis Lwbd. M. 25.—. Stuttgart, F. Enke, 1917.

Die Literatur über die Krankheiten des Duodenum, insbesondere über das Ulcus pepticum, ist in den letzten Jahren vor dem Kriege lawinenartig angeschwollen. Englische und amerikanische Chirurgen haben über die Häufigkeit des Duodenalgeschwürs Zahlenangaben gebracht, die die Wirklichkeit weit übersteigen, während die deutschen Chirurgen mit der Diagnose zurückhaltender waren und durch kritische Betrachtung ihrer Fälle zeigten, wie schwer die Differentialdiagnose gegenüber dem Magengeschwür oft ist. Zum großen Teil liegt das an der versteckten Lage des Duodenum, das sich deshalb der Palpation, Inspektion und Perkussion fast unzugänglich erweist. Die Nachbarschaft und Beteiligung der großen Gallenwege, des Magens und der Bauchspeicheldrüse mit oft ähnlichen Krankheitserscheinungen bringen weitere Schwierigkeiten für die Erkennung der Duodenalkrankheiten. Dazu sind die Untersuchungsmethoden

des Duodenum auch heutigen Tages an Zahl, Bedeutung und Ergiebigkeit noch verhältnismäßig gering. Unmittelbaren Aufschluß über das Organ geben uns nur die Sondierung und Röntgenaufnahme, während die Magen-, Stuhl- und Urinuntersuchung nur indirekte Aufklärungen bringen.

Trotzdem ist nicht zu bestreiten, daß die Therapie der Duodenalkrankheiten, besonders die chirurgische, im letzten Jahrzehnt außerordentliche Fortschritte gemacht hat. Und deshalb werden alle Chirurgen es mit Freude begrüßen, daß M., ein Schüler Küttner's, alles Grundlegende über die Chirurgie des Duodenum in einem Werke zusammengefaßt hat. Die Lösung dieser Aufgabe war besonders dadurch erschwert, daß viele Fragen der Pathologie des Duodenum und der Behandlung seiner Erkrankungen noch im Fluß sind und noch nicht abschließend besprochen werden können. Die Schwierigkeit der Diagnostik angesichts der wenigen direkten Untersuchungsmethoden hat zur Folge, daß die Indikationsstellung für die chirurgischen Eingriffe zum Teil noch recht unsicher ist. Hat doch M. die Untersuchungsmethoden des Duodenum einschließlich des Röntgens auf 21 Seiten erledigen können. Ebenso viel Seiten nimmt allein das Literaturverzeichnis über das chronische Ulcus pepticum duodeni ein! Auch die Frage nach den definitiven Leistungen der chirurgischen Therapie beim Ulcus duodeni wird einer endgültigen Beantwortung erst im Laufe der kommenden Jahre zugänglich sein, da die ganze Ära der Duodenalchirurgie augenblicklich noch zu jungen Datums ist, um schon jetzt bindende Schlüsse nach dieser Richtung hin zu gestatten. Das macht die Bearbeitung der Chirurgie des Duodenum in einem zusammenfassenden Werke zu einer undankbaren Aufgabe, da neue Untersuchungsmethoden und Heilverfahren unsere jetzigen Anschauungen völlig umgestalten können. Um so mehr müssen gerade die deutschen Chirurgen M. danken, daß er nach vielen vorangegangenen Einzelarbeiten über das Duodenum nunmehr das Gesamtgebiet der Chirurgie des Duodenum übersichtlich, gründlich und kritisch dargestellt hat, wobei er überall den bleibenden wertvollen Besitzstand unserer Kenntnisse und die noch im Fluß befindlichen, noch nicht gefestigten Anschauungen in die richtige Beleuchtung gerückt hat.

So bildet M.'s Werk einen festen Boden, auf dem alle, die in der Chirurgie des Duodenum sich wissenschaftlich und praktisch betätigen, sicher stehen und fortschreiten können. Und das ist schließlich der Zweck eines solchen Werkes. Mögen wir auch in 10 Jahren ganz anders über viele Fragen der Chirurgie des Duodenum denken, seinen Wert wird das M.'sche Werk nie verlieren!

Es ist nicht möglich, den reichen Inhalt des Buches auch nur annähernd vollständig zu referieren. Deshalb beschränkt sich der folgende Bericht auf eine kurze Inhaltsangabe, jedes tiefere Eindringen dem Leser überlassend.

Der 1. und 2. Teil bringen die Anatomie und Physiologie und die Untersuchungsmethoden des Duodenum. Im 3. Teile werden die angeborenen Erkrankungen — Atresien, Stenosen und Divertikel — besprochen. Der 4., umfangreichste Teil des ganzen Werkes ist den erworbenen chirurgischen Erkrankungen des Duodenum gewidmet. In ihm werden zunächst die Duodenitis phlegmonosa, die geschwürigen Erkrankungen und die Periduodenitis adhaesiva abgehandelt, sodann die Geschwülste, Passagestörungen, Fisteln, erworbenen Lageveränderungen und Fremdkörper einschließlich der tierischen Parasiten. Der 5. Teil behandelt die Verletzungen, und der 6. Teil gibt eine Darstellung der Operationen am Duodenum, in welcher der Reihe nach die operative Freilegung, die Mobilisierung, die explorative Duodenotomie, die Duodenojejunostomie, die Ausschaltung und die Resektionen des Duodenum an der Hand erläuternder Abbildungen be-

schrieben werden. Ein sachlich, dem Inhalt der einzelnen Teile entsprechend geordnetes Literaturverzeichnis von 49 Seiten Umfang bildet den Schluß des Buches, das kein Leser ohne wertvolle Bereicherung seiner Kenntnisse aus der Hand legen wird. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

3) J. J. Buchanan. End-results of a series of three hundred operations on the gall-bladder. (Surgery, gyenoclogy and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Von 300 operierten chronischen und akuten Gallenblasenfällen B.'s mit und ohne Steinen starben 14 = 4,66%. Nur in 5% der Fälle handelte es sich um eine primäre Cystektomie. B. betont die bedeutende Regenerationsfähigkeit der Gallenblase. Das Schicksal der letzteren hängt von der Durchgängigkeit des Cysticus ab. Fließt die Galle nach der Operation gut ab, so ist die Prognose günstig. B. hatte dann nur 8,5% Mißerfolge. Das Drainrohr wurde in die Gallenblase stets wasserdicht eingenäht, die Gallenblase an das Peritoneum parietale befestigt, falls sich das ohne Spannung ausführen ließ. Die drainierte Gallenblase kam in 81,7% der Fälle ohne weiteres zur Ausheilung. In 10 Fällen hätte eine primäre Cystektomie vielleicht bessere Resultate gegeben. Im allgemeinen vertritt B. aber die Ansicht, daß sich bessere Resultate mit der gefährlicheren Ektomie nicht erzielen lassen. Da außerdem die Gefahr groß ist, Steine im Choledochus zu übersehen, so widerrät er im allgemeinen die primäre Ektomie und bevorzugt die Drainage der Gallenblase. Erforderlichenfalls ist die sekundäre Ektomie auszuführen. E. Moser (Zittau).

---

4) R. R. Rupert. Further study of irregular kidney vessels as found in one hundred eighteen cadavres. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Unter 118 Leichen (103 männlichen, einschließlich 5 Neger, 15 weiblichen, einschließlich 2 Neger) fand R. 72mal = 61% ein- oder doppelseitige Varietäten von Arterien und Venen, ohne daß an den Nieren auffallende Lageveränderungen festzustellen gewesen wären. Nur einmal fehlte eine Niere, die vorhandene hatte zwei Arterien. Die Varietäten der Blutgefäße sind also sehr häufig.

E. Moser (Zittau).

---

5) E. Cottin (Genf). L'appréciation colorimétrique du fonctionnement rénal par la phénolsulfonenephtaléine. (Revue méd. de la Suisse romande 1917. XXXVII. ann. Nr. 10.)

Nach intramuskulärer Einspritzung von 0,006 g Phenolsulfonaphthalein gelingt sein Nachweis im Urin bei Gesunden schon in weniger als 10 Minuten; mindestens 40% werden während der 1. Stunde ausgeschieden und nur noch weniger als 20% während der 2. Stunde. Bei allen Nierenkranken ist die Ausscheidung verzögert, vermindert oder sogar aufgehoben, ebenso bei Herzkranken mit Ödemen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

6) Christian Johannessen. Die chirurgische Behandlung der Wanderniere. (Aus dem Krankenhaus Hammerfest.) (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 9. S. 1017. 1917. [Norwegisch!])

In den Finnmarken ist die Wanderniere bei den schwerarbeitenden Fischerfrauen ein recht häufiges Leiden. Bericht über 11 nach der Methode Rovsing

operierte Fälle. Vorteile der Methode Rovsing: 1) Die Niere bleibt an ihrer normalen Stelle 2) Es kommt keine Naht in das Nierengewebe selbst zu liegen. 3) Die Kapselnaht liegt wie eine Schlinge um den unteren Pol und stützt diesen. Resultate: Unkomplizierte Fälle 7, 6 geheilt, 1 wesentlich gebessert (Beobachtungszeit $^1/_4$—3 Jahre). Komplizierte Fälle 4, 2 gebessert, 2 geheilt. Zum Vergleich die große Statistik Rovsing's, 189 Fälle. Von 109 unkomplizierten Fällen sind 95,4% geheilt und gebessert, 2,7% (4) ungeheilt, 2 Todesfälle. Von 64 komplizierten Fällen: 75% geheilt, 21,8% unverändert 2 Todesfälle.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

7) G. Prätorius (Hannover). Vorsicht bei Lithotripsien Kriegsverletzter. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

Fall von Minenexplosionsverletzung am Rücken mit nach einiger Zeit eintretendem Blasenkatarrh und taubeneigroßer Steinbildung (Cystoskopie). Nach der Zertrümmerung des Steines ließ sich das Instrument nicht mehr völlig schließen; erst in Narkose gelang es, aber in der Urethra blieb der Schnabel desselben stecken und ließ sich in ihm ein scharfrandiger, metallener Fremdkörper fühlen, der durch Urethrotomie entfernt wurde. Heilung. Erst nachträglich entsann sich Pat., daß nach der Verwundung etwas Blut im Urin gewesen war. — Röntgenaufnahme außer der Cystoskopie bei Blasensteinen Kriegsverletzter daher notwendig.

Kramer (Glogau).

---

8) H. Krukenberg (Elberfeld). Beiträge zur Pathologie und Therapie der Skoliose. (Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie Bd. XV. Hft. 2. S. 91—130.)

Verf. bespricht die Mechanik der Wirbelsäule vergleichend anatomisch, sowie die Skoliosenbildung. Er teilt die Skoliosen ein, entstehend durch:

1) Kongenitale Mißbildungen,
2) statische Abnormitäten (ungleiche Unterstützung),
3) Narbenzug,
4) Muskellähmung,
5) Muskelkrampf:
   a. auf hysterischer Basis,
   b. auf neuralgischer Basis;
6) verminderte Tragfähigkeit:
   a. übermäßige unzweckmäßige Belastung,
   b. Erweichung des Knochen- und Bandapparates.

Bei kongenitalen Mißbildungen verweist Verf. auf die Untersuchungen von Garrè, Cramer und Böhm. Die Rückgratsverbiegung kann hierbei auch erst im späteren Alter entdeckt werden; hierhergehörig die cervico-dorsale Skoliose bei Halsrippe, die Skoliose bei lumbosakralen Assimilationswirbeln. Röntgenaufnahme stets nötig.

Günstiger ist die statische Skoliose, kann durch Korrektur des Grundübels beseitigt werden. Die Sohlenerhöhung eines verkürzten Beines trifft Verf. hierbei am besten durch Benutzung einer untergelegten verstellbaren Drehscheibe.

Günstige Prognose haben auch die Skoliosen durch Narbenzug. Hierbei ausgedehnte Gymnastik mit redressierenden Bewegungen, besonders Lungengymnastik therapeutisch anzuwenden.

Die paralytische Skoliose, meist nach spinaler Kinderlähmung, ist prognostisch von letzterer abhängig. Elektrische Behandlung — le Duc'sche Ströme —, Messingdrahtnetzelektroden. Gymnastische Behandlung mit speziellem Pendel- und Widerstandsapparat vom Verf. konstruiert (abgebildet).

Zu den spastischen Skoliosen gehört die hysterische. Psychische Behandlung.

Hartnäckiger ist die sog. neuromuskuläre Skoliose. Behandlung des Grundleidens.

Die häufigste Form ist die unter Nr. 6 angeführte Skoliose, hierher gehört die rachitische und die sog. habituelle Skoliose. Verf. hat sog. orthopädische Turnkurse eingerichtet und davon gute Resultate in prophylaktischer Beziehung gesehen gegenüber ablehnender Haltung des Orthopädenkongresses.

Verf. bespricht dann eine Reihe von ihm angewandter Apparate, Beely'scher Ruderapparat, Skoliosenbank, »Perpetuum mobile«, Wullstein'scher Redressionsapparat usw. »Jedes den Rumpf fest umschließende und fixierende Korsett ist der Tod der Muskulatur.«

Am geeignetsten sind wohl die Hessing'schen Korsetts. Verf. empfiehlt Anwendung einer Heusner'schen Spiralfeder in zwei und mehrteiligen Gipskorsetts. Technik wird beschrieben.

Jedes Korsett soll Vergrößerung der Körperlänge erreichen, sonst taugt es nichts.

Am Schluß bespricht Verf. den Einfluß des M. psoas major auf Skoliosenbildung und -verstärkung und vom Verf. geübte operative Durchtrennung des Muskels in geeigneten Fällen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

9) Erwin Baumann. Isolierte Axillarislähmung bei Spondylitis cervicalis tuberculosa mit kaltem Abszeß. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. S. 1171—1172.)

Isolierte Axillarislähmung durch einen kalten Abszeß bei Spondylitis cervicalis. Heilung durch Abszeßinzision. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

10) C. G. Yersin. Dislocations du poignet, fractures du scaphoïde, luxations du semi-lunaire. (Revue méd. de la Suisse romande 1917. XXXVII. ann. Nr. 10.)

Zwei Fälle. Der eine ergab nach unblutiger, aber unvollständiger Einrenkung, der andere nach Exstirpation des Lunatum trotz Bewegungseinschränkungen im Handgelenk ziemlich vollständige Gebrauchsfähigkeit der Hand. Mechanismus und Ätiologie der Verletzung sind zum Teil noch unklar. Bei einfachen Lunatumluxationen scheint die unblutige Behandlung, selbst wenn sie nicht zur vollständigen Reposition führt, quoad functionem zu genügen.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

11) Torsten Rietz. 2 Fälle von plastischen Operationen an den Fingern. (Svenska Läkaresällskapets Förhandlingar Jahrg. 1916. Hft. 10. [Schwedisch.])

Verf. kann über zwei mit Erfolg ausgeführte plastische Operationen an den Fingern berichten. Im ersten Falle handelte es sich um eine Spina ventosa des Metacarpale III der linken Hand mit Fistel. Bei der Operation wurde die Fistel ausgeschnitten und dann wurde die distale Hälfte des Metakarpalknochens reseziert. Eine Tibiaspange wurde in den Defekt eingesetzt, in die Markhöhle des

Metakarpalknochens eingeheilt. Trotz der bestehenden Fistel reaktionslose Heilung. Der Erfolg war ein vorzüglicher. Das eingepflanzte Knochenstück zeigte später eine vollständige funktionell-anatomische Anpassung im Röntgenbild. Die Beweglichkeit im Metacarpophalangealgelenk war frei. — Im zweiten Falle handelte es sich um den vollständigen Verulst des rechten Daumens bei einem 5jährigen Knaben. Verf. bildete zuerst einen Daumen, nur aus Haut bestehend, durch Lappenplastik aus der Brustwand. In diesen so gebildeten Daumen wurde in zweiter Sitzung die Hälfte des IV. Metatarsale eingesetzt. Reaktionslose Einheilung nach Einkeilung in den noch vorhandenen Rest des I. Metacarpale. Der so gebildete Daumen wurde vollkommen frei beweglich, das Greifvermögen der Hand ein gutes. 9 Monate nach der Operation konnte im plastisch gebildeten Daumen vollständige Sensibilität festgestellt werden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

12) Fr. Schede (München). Ausnutzung des eigenen Gewichtes zur Mobilisation versteifter Gelenke. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. Feldärztl. Beil. 30.)

Einen kontrahierten Muskel kann man zerreißen, aber nicht dehnen, einen durch Ermüdung schlaff gewordenen dagegen leicht und ausgiebig dehnen. Auch auf die Gelenkbänder kann man erst einwirken, wenn die umgebenden Muskeln nicht mehr kontrahiert werden. Bei Fixierung eines Gelenkes durch Narbenstränge läßt sich trotz Atrophie der Muskulatur eine Dehnung nur durch konstante Kräfte erreichen, die in der Schwerkraft des eigenen Körpers am besten ausgenutzt werden. Beschreibung von in diesem Sinne konstruierten Apparaten zur Behebung der Streck- oder Beugekontraktur des Kniegelenks und der Spitzfußstellung mit übersichtlichen Abbildungen.

Kramer (Glogau).

---

13) H. Küttner. Zur Kenntnis der Splitterverletzungen mit einfachem Einschuß und mehrfachen Ausschüssen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.)

K. hält nach seinen Erfahrungen die obengenannten Verletzungen auch bei grobem Geschoß, bei den Splittern von Granaten und Bomben für nicht selten und führt zwei Präparate von durch Bombensplitter bei einem Fliegerangriff getroffenen Bereitschaftsbüchsen von Gasmasken vor. Sie zeigen den durch Einkrempelung des Bleches gekennzeichneten Einschuß und die vielfachen kleinen und großen zerfetzten, ausgekrempelten Ausschüsse. Die kleinen Splitter haben durch die Zunahme der Durchschlagskraft — ebenso wie bei den Infanteriegeschossen — bei den Granaten, Minen und Fliegerbomben außerordentliche Sprengwirkungen infolge Zerreißens in mehrere Stücke und des Mitreißens von Knochen bzw. bei den oben erwähnten Präparaten von Blechteilen. Eine besondere Beschaffenheit der Metallsplitter (Nickelmolybdänstahl) ist für die Wirkungen nicht verantwortlich zu machen.

Kramer (Glogau).

---

14) M. H. Moeltgen. Die isolierte Schambeinsymphysenruptur und ihre Behandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVI. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 39. S. 697. 1917.)

Mitteilung eines Falles aus dem Festungslazarett Koblenz: Breit klaffende Ruptur der Schambeinsymphyse nach Verschüttung bei 27jährigem Unteroffizier. Mit den im Sinne der Kontraktion angewandten Hackenbruch'schen Klammern

wurde eine Beseitigung der Schambeindiastase erreicht. Nach $2^1/_2$ Monaten »Gang noch langsam und vorsichtig, aber normal in seinen einzelnen Phasen«.

Fünf Abbildungen nach Photographien und Röntgenbildern.

Paul Müller (Ulm).

---

15) **Reh. Zur Extensionsbehandlung der Schußbrüche der unteren Gliedmaßen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28. Feldärztl. Beil. 28.)

R. beschreibt eine zum Ersatz der bei jugendlichen Individuen wegen der Epiphysenlinie nicht unbedenklichen Nagelextension bestimmte Extensionszange, die sich in vielen Fällen bereits sehr bewährt hat. Sie besteht aus zwei gekreuzten Stücken; die Backen enden in einem radial nach einwärts gestellten Dorn, die Griffe in einen Ring, die beiden Hälften der Zange sind durch einen Bajonettverschluß beweglich miteinander verbunden und aus 4 mm starkem Stahlblech gearbeitet. Bei geschlossener Zange stehen die an den Spitzen scharfen und runden Dornen 3,5 cm voneinander ab.

R. beschreibt die Anwendung der Zange genauer. Am inneren, weiter nach abwärts reichenden Condylus des Femur muß der Dorn höher angesetzt werden, er dringt leicht durch die Haut in die Corticalis ein.

Für Unterschenkelbrüche ist die Zange kleiner hergestellt.

(Bezugsquelle: Stiefenhofer in München.) Kramer (Glogau).

---

16) **Mommsen. Muskelzugfrakturen des Oberschenkelknochens bei Schußverletzungen desselben.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.)

Bericht über drei Fälle, in denen nach dem Röntgenbilde bei der Entstehung der Fraktur der Muskelzug eine bedeutende Rolle gespielt haben soll: Loch-, bzw. Steck- oder Rinnenschußverletzung des Oberschenkels im unteren Drittel durch Schrapnellkugel ohne Aufhebung der Kontinuität an dieser Stelle bei 20—22jährigen Soldaten, Bruch im mittleren Drittel, wahrscheinlich Torsionsbruch mit Dislokation des unteren Bruchstückes nach hinten. Zwei der Verletzten befanden sich im Augenblick der Verwundung in gebückter, der dritte in stehender Stellung. Kramer (Glogau).

---

17) **Fr. Fischer (Germersheim). Bewegungsschienen für Oberschenkel- und Oberarmfrakturen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28. Feldärztl. Beil. 28.)

Bei den Oberschenkelbrüchen wird im Sinne Zuppinger's ein kräftiger Zug am halbgebeugten Unterschenkel bei Freilassen des Oberschenkels ausgeführt, bei Oberarmbrüchen die Doppelrechtwinkelschiene am Körper durch eine Leiterschiene fest fixiert; Ober- und Vorderarme bleiben beweglich bei wirkendem Zug. Abbildungen erläutern den Bau und die Anwendung der Bewegungszugschienen.

Kramer (Glogau).

---

18) **H. Spitzy. Flächenhafte Durchsägung der Patella.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.)

Um einen breiten Zugang zum Kniegelenk zu erhalten, unterläßt S. die eine Callusnarbe an der Innenseite hinterlassende Durchmeißelung der Kniescheibe in Längs- oder Querrichtung und durchsägt sie flächenhaft nach bogenförmigem Haut-

schnitt und Rückklappen des Hautlappens. Die Durchsägung wird vom Ansatz der Quadricepssehne an schräg von oben nach unten flächenförmig so vorgenommen, daß die oberflächliche Hälfte mit dem Lig. patella, die dem Gelenk zuschauende Fläche mit der Quadricepssehne vereinigt bleibt. Guter Einblick in das eröffnete Gelenk; nach den nötigen intraartikulären Eingriffen Vernähung der beiden auseinandergeklappten Kniescheibenteile durch Kapsel und Periost, nicht durch Knochen. Auch für das Ellbogengelenk läßt sich die flächenhafte Durchsägung des Olecranon zur Schonung der Tricepssehne und Innenfläche dieses Knochens anwenden.

Zwei Fälle von flächenhafter Durchsägung der Patella ergaben sehr gute Resultate. Kramer (Glogau).

---

19) Schlee (Braunschweig). Dauerheilung eines Falles schwerer Gelenkverkrüppelung. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 9.)

Kasuistik. 9jähriges Mädchen, im Jahre 1908 ein Jahr lang behandelt, jetzt nachuntersucht. Schwere Kniegelenksverkrüppelung. Es bestanden 1908:

1) Verdrehung des ganzen unteren Gelenkrandes des Oberschenkels gegenüber dem Schaft nach innen.

2) Subluxation des Unterschenkels gegenüber dem Oberschenkel nach außen.

3) Luxation der Kniescheibe nach außen.

4) Totale Unterschenkelaußenrotation, so daß Außenknöchel und äußerer Fußrand bei normaler Rückenlage der Unterlage direkt auflagen.

5) Erhebliche Beugekontrakturstellung in dem derart schon schwer deformirten Gelenk.

Durch Redression gelang die Beseitigung; auch eine am Oberschenkel schief geheilte Fraktur löste sich wieder.

Das Resultat der Nachuntersuchung bei dem nunmehr 19jährigen Mädchen war ein überraschend gutes. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

20) R. Glas (Lemberg). Entfernung von Projektilen aus dem Kniegelenke durch Arthrotomie von der Beugeseite. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 32. Feldärztl. Beil. 32.)

Wie bei Empyemen des Kniegelenks hat sich auch bei Steckschüssen in den hinteren Knochenabschnitten desselben die modifizierte Payr'sche Methode — Schnitt auf Condyl. later. am Rande der Bicepssehne, Ablösung des lateralen Gastrocnemiuskopfes lateralwärts, Eindringen durch die hintere Kapsel — zur Entfernung des Geschosses bewährt. Bericht über zwei Fälle mit Abbildungen.

Kramer (Glogau).

---

21) Hölzel. Fall von Zerreißung beider Kreuzbänder des linken Kniegelenks, geheilt durch Ersatz aus dem luxierten Meniscus. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 28. Feldärztl. Beil. 28.)

Die Operation, 1/2 Jahr p. tr. mit Längsdurchtrennung der Kniescheibe ausgeführt, ergab einen guten Überblick über das Gelenkinnere. Das vordere Kreuzband war vollständig abgerissen und fehlte bis auf kleinen Stumpf, das hintere gleichfalls, der Rest war degeneriert, der vordere Teil des äußeren Meniscus war umgekrempelt und narbig verändert. Je ein streifenförmiges Stück von ihm wurde zum Ersatz der Kreuzbänder benutzt. — Glatter Heilungsverlauf mit ziem-

lich guter Gelenksfunktion. Infolge einer plötzlichen unvorsichtigen Bewegung des Pat. 6 Wochen nach der Entlassung traten eine erneute Zerreißung der Bänder und die alten Beschwerden wieder ein. Kramer (Glogau).

---

22) **Josef Novak (Wall.-Meseritsch). Zur Therapie der akuten Kniegelenkseiterungen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 32.)

N. konnte in sechs Fällen von akuter Kniegelenkseiterung durch kleine Eingriffe günstige Resultate erzielen. Vier Fälle wurden mit Gelenkspülungen behandelt (daneben Ruhigstellung und feuchte Verbände, einmal mit Inzisionen).

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

23) **Abraham Troell. Über Kniegelenksplastik.** Mit 6 Abbildungen. (Svenska Läkaresällskapets Förhandlingar Jahrg. 1916. Hft. 10. [Schwedisch.])

Bericht über eine mit Erfolg ausgeführte Kniegelenksplastik bei einem 24jährigen Mädchen. Seit 2 Jahren steifes Kniegelenk nach Eiterung. 7 Monate nach der Operation konnte die Pat. bis zu einem Winkel von 100° beugen. Verf. legt der von Murphy gegebenen Vorschrift, der sorgfältigen Schaffung der Fossa intercondyloidea und einer Eminentia intercondyloidea großes Gewicht bei, um eine seitliche Verschiebung nach der Operation zu vermeiden, da eine Neubildung der Ligamenta cruciata nicht möglich ist. Als zweiter wichtiger Punkt ist zu beachten, daß die Kniescheibe nicht wieder verwachsen kann. Verf. bedeckte die Rückseite der Patella mit der losgelösten Bursa praepatellaris. Beginn der gymnastischen Behandlung 1 Monat nach der Operation.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

24) **Hagl und Patrik. Orthopädische Kuriositäten.** (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 3. 1917.)

Zwei orthopädische Kuriositäten. 1) Eine seltene Form der Curvatura tibiae et fibulae congenita. Einjähriges Mädchen mit kongenitaler Querbiegung im untersten Teile des Unterschenkels mit der Konvexität nach innen. Behandlung mit Osteotomie und Osteoklase der Tibia und schräger Durchschneidung der Fibula. Resultat gut. Röntgenbilder vor und nach der Behandlung. 2) Beinahe normale Funktion in morphologisch sehr veränderten Hüftgelenken. Es handelt sich um drei junge Männer, die bei ihrer Einberufung röntgenuntersucht wurden. Bei annähernd normaler Funktion zeigte das Röntgenbild sehr hochgradige Arthritis deformans-ähnliche Bilder. Verf. ist der Ansicht, daß es sich hier um erwachsene Fälle mit Calvé-Perthes'scher Krankheit handelt. Die ausgesprochenen anatomischen Veränderungen bilden sich im Verlaufe der Knaben- und Jugendjahre aus, und zwar so allmählich, daß eine Funktion erhalten bleibt, die mit dem anatomischen Bilde gar nicht übereinstimmt. Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 32. Sonnabend, den 10. August 1918.

Inhalt.

I.

Beitrag zur Ersparnis baumwollenen Operationsmaterials.

Von

Prof. G. Perthes in Tübingen.

Während die Ersatzstoffe der Baumwolle aus Zellstoffgewebe für den Wundverband und als Binden einschließlich der Gipsbinden sich gut bewähren, bleiben wir für die bei der Operation benötigten Tupfer, Kompressen und Bauchtücher zunächst noch ganz auf die Baumwolle angewiesen. Die mehrmalige Verwendung



von Mull und Gaze nach Auswaschen der Stücke ist durch die herrschenden Verhältnisse unbedingt notwendig geworden. Es hat sich nun in der Tübinger Klinik der Übelstand sehr unliebsam bemerkbar gemacht, daß die ausgewaschenen Gazetupfer und Kompressen kein Blut und überhaupt keine Flüssigkeit mehr aufsaugten. Nach mehrmaligem Auswaschen waren sie damit für die Zwecke des Operationssaales unbrauchbar. Herr Dr. P. Krais, Vorstand der chemisch-physikalischen Abteilung des Deutschen Forschungsinstitutes für Textilindustrie in Dresden, hatte die Güte, sich mit der Frage zu beschäftigen. Ihre Lösung war überraschend einfach. Wenn nur die blutigen Gazestücke statt in Leitungswasser in Regenwasser oder Kondenswasser ausgewaschen werden, so behalten sie ihre Saugkraft.

Auf die Frage: »Wie kann man Binden und Tupfer, die durch mehrmaliges Waschen in Leitungswasser ihre Saugkraft verloren haben, wieder gebrauchsfähig machen?« erteilte Herr Dr. Krais die folgende Auskunft, deren Anwendung sich in meiner Klinik gut bewährte.

Die gewaschenen Stoffe werden in einem Holz- oder Emailgefäß in kochheißes Wasser gelegt, dem etwas Essig oder Essigsäure zugesetzt wurde. Man läßt einige Stunden stehen; die Flüssigkeit soll dann Lackmuspapier noch deutlich rot färben.

Hierauf wäscht man zweimal in Regen- oder Kondenswasser aus und gibt sie in kochheißes Regen- oder Kondenswasser, dem etwas Soda zugesetzt ist, und läßt wieder einige Stunden stehen. Das Wasser soll dann Lackmuspapier noch deutlich blau färben. (Es sind nur sehr geringe Mengen Säuren und Alkali nötig, um diese Reaktionen zu erzielen.) Dann wird mit Regen- oder Kondenswasser ausgewaschen und getrocknet.

Der Verlust der Saugkraft bei der üblichen Wäsche in Leitungswasser beruht auf der Bildung von Kalk- und Magnesiaseifen. Durch das erste Bad werden die Erdalkalien gelöst, durch das zweite die Fettsäuren.

Wenn auch der in Frage stehende Übelstand infolge der großen Härte des Tübinger Leitungswassers in unserer Klinik sich besonders fühlbar machte, so dürfte der von Krais gezeigte Weg zu seiner Beseitigung bei dem herrschenden Baumwollmangel doch wohl allgemein willkommen sein.

II.

Freie Muskeltransplantation als blutstillendes Mittel.

Von

Leo Bornhaupt,

leitender Arzt der zweiten chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses in Riga.

Mintz hatte im Jahre 1913 im Zentralblatt für Chirurgie Nr. 18 die freie Muskeltransplantation bei Sinusblutungen zur Nachprüfung empfohlen. M. Borchardt weist in Nr. 25 des Zentralblattes von 1913 darauf hin, daß er diese Methode schon seit 6 Jahren anwende, und daß Horsley sie zuerst angegeben hätte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß so mancher Chirurg sich der freien Muskeltransplantation zur Blutstillung gelegentlich bedient hatte; so weit mir aber augenblicklich die Literatur zugänglich ist, ist daraus nicht zu ersehen, daß diese Methode der Blutstillung ein Allgemeingut auch bei starken arteriellen Blutungen geworden ist.

Auf Grund meiner Erfahrungen muß die freie Muskelverpflanzung als ein prompt und sicher wirkendes Mittel nicht nur bei Sinus- und Venenblutungen, sondern auch bei lebensgefährlichen arteriellen Blutungen der Schnelligkeit wegen empfohlen werden, falls die bisher angewandten Methoden auf Hindernisse stoßen. Es muß auch hervorgehoben werden, daß der frei verpflanzte Muskel nicht nur in der aseptischen Wunde, sondern auch bei bestehender eitriger Infektion dauernd blutstillend wirkt; ein Umstand, der um so bemerkenswerter ist, als man als Vorbedingung einer freien Verpflanzung das Fehlen der Infektion auch heute noch fordert. Die Hautverpflanzungen auf die Granulationen nach Reverdun bieten jedoch ein Beispiel dafür, daß die Infektion nicht immer das Anwachsen des Transplantats zu verhindern braucht.

In der Hirnchirurgie kann ich die Erfahrungen von Mintz und Borchardt nur bestätigen. Es ist mir gelungen, beim Abheben eines osteoplastischen Lappens zur Freilegung der hinteren Schädelgrube 2mal eine starke Sinusblutung und 1mal eine venöse Blutung in den Jahren 1913 und 1914 durch eine freie Verpflanzung eines Stückes aus der Nackenmuskulatur sofort zu stillen. Bei der Ausführung der Operation in der zweiten Etappe nach ca. 8 Tagen konnte ich jedesmal feststellen, daß das verpflanzte Muskelstück mit seiner Unterlage fest verwachsen war und die Blutung nach Abheben des Knochens sich nicht mehr wiederholte. Diese Beobachtungen führten mich ferner auf den Gedanken, die Technik der Gefäßnaht durch freie Muskelverpflanzung zu stützen und zu vereinfachen. Das feine Nahtmaterial war während des Krieges zuletzt nicht mehr zu beschaffen. Ich mußte mich bei der Ausführung einer zirkulären Naht der Arteria femoralis im oberen Drittel infolge einer Schußverletzung derselben der gewöhnlichen Darmnadeln und der Darmseide bedienen. Beim Abnehmen der Gefäßklammern nach der angelegten Naht spritzte das Blut aus den Stichkanälen nach allen Richtungen. Ein Stuck aus dem Musc. sartorius wurde herausgeschnitten und zirkulär um die Nahtstelle gelegt. Die Blutung stand vollkommen, ohne sich zu wiederholen. Der Pat. ist vollkommen geheilt mit gesunder Extremität und verheilter Wunde entlassen worden.

Zweimal hat mir diese Methode gute Dienste erwiesen bei der Operation eines Brustkrebses, wo eine karzinomatöse Lymphdrüse unter der Clavicula mit der Vena subclavia so verbacken war, daß ein Stück der Venenwand reseziert werden mußte. Die mit Darmnadeln angelegte seitliche Venennaht wurde dann mit einem Stück aus dem Musc. pectoralis minor durch freie Verpflanzung bedeckt, und die Blutung stand vollkommen. Beide Patt. haben das Krankenhaus verlassen ohne jegliche Erscheinungen im Arm und ohne Nachblutungen. Aber auch beim Operieren in einer mit Eiter infizierten Wunde hat mir diese Methode aus der Verlegenheit geholfen. Gelegentlich einer Exstirpation der vereiterten inguinalen Lymphdrüsen, die in den alten Schwarten eingebacken lagen, wurde von mir die Vena femoralis seitlich angerissen, wonach sich eine starke Blutung einstellte. An eine Venennaht war in diesem infizierten schwartigen Operationsgebiet nicht zu denken. Ein dem Musc. sartorius entnommenes und auf die Venenwand frei verpflanztes Stück brachte die Blutung sofort zum Stillstand. Der Pat. wurde ohne Nachblutung geheilt mit gesunder Extremität entlassen.

Endlich hat mich diese Methode auch bei einer lebensgefährlichen arteriellen Blutung in einem eitrig infizierten Gebiet nicht verlassen, wo die Freilegung und Unterbindung der blutenden Arterie so mühsam gewesen wäre, daß der Pat. während der eingreifenden Operation zu verbluten Gefahr lief. Es handelte sich um einen Soldaten mit einem Schuß durch den linken Oberkiefer mit starker Zer-

trümmerung des Knochens und des aufsteigenden Astes des linken Unterkiefers. Der Ausschuß befand sich hinter dem linken Ohr unterhalb des Processus mastoideus. Einige Tage nach der Verletzung bei konservativer Behandlung stellte sich plötzlich eine starke arterielle Blutung ein. Nach Erweiterung der Ausschußwunde gelangte ich in eine eitrige, mit Knochensplittern ausgefüllte, etwa walnußgroße Höhle, aus der es im Strahl arteriell blutete; voraussichtlich war es die Art. maxillaris int. Der Versuch, die Arterie in der Tiefe der Höhle zu fassen, mißlang. Die Orientierung war wegen der starken Blutung unmöglich. Ich stand vor der Notwendigkeit der Unterbindung der Art. carotis. Da ließ ich es zuerst auf den Versuch ankommen, die Blutung durch eine freie Muskelverpflanzung zu stillen. Aus dem kräftig entwickelten Musc. sternocleidomastoideus wurde ein Stück mit der Berechnung herausgeschnitten, daß es die ganze Höhle vollkommen ausfüllen sollte. Ich tamponierte die Höhle mit dem frei verpflanzten Muskelstück und war erstaunt, wie rasch die Blutung zum Stillstand kam. Der Pat. ist ohne Nachblutung geheilt entlassen worden und die Unterbindung der Art. carotis ist ihm erspart geblieben.

Auch bei Laminektomien infolge von Rückenmarkstumoren ist es mir gelungen, Blutungen aus den Wirbelknochen durch freie Muskelverpflanzung so zu beherrschen, daß ich die Wunde ohne blutstillende Tamponade mit gutem Erfolge vernähen konnte.

Auf Grund dieser Tatsachen darf die freie Muskelverpflanzung als blutstillendes Mittel nicht nur bei venösen, sondern auch bei arteriellen Blutungen empfohlen werden. Sie ist vor allem imstande, die Technik der Gefäßnaht zu vereinfachen und kann sogar im eitrig infizierten Gebiet angewandt werden, wo die Gefäßnaht allein der Nachblutung wegen gefahrvoll ist. Die Grenzen zur Anwendung dieser Methode können sowohl experimentell als auch durch die weiteren Erfahrungen gesetzt werden; heute können wir sie auch bei lebensgefährlichen Blutungen allein oder als Hilfsmittel versuchen, bevor wir zur Unterbindung von großen Gefäßstämmen schreiten.

Wie weit die freie Muskelverpflanzung sich zum Plombieren der Knochenhöhlen bei tuberkulösen und chronischen osteomyelitischen Herden, bei Stirnhöhlenoperationen eignet, müssen die weiteren Erfahrungen lehren. Bei allen akut entzündlichen Prozessen ist diese Methode selbstverständlich nicht anwendbar.

Über freie Übertragung von Muskelstücken aufs Herz und andere Organe haben im Jahre 1914 im Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIV, Hft. 1 Laewen und Jurasz zwei Arbeiten mitgeteilt, und im Jahre 1917 im Zentralbl. f. Chirurgie S. 545 hat Küttner eine Mitteilung über Blutstillung durch lebende Tamponade mit Muskelstückchen bei Aneurysmaoperationen gemacht.

III.

Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern.

Von

Dr. med. Friedrich Hercher und Röntgeningenieur Noske.

Trotz der vielen Veröffentlichungen zu obigem Thema wage ich es, folgendes Verfahren bekannt zu geben. Es ist bei uns seit Oktober 1914 im Gebrauch, an über 1000 Fällen mit bestem und sicherem Erfolg erprobt worden und hat uns nie

im Stich gelassen, auch bei Fällen, wo andere Verfahren versagt hatten. Das Verfahren beruht auf dem bekannten und vielfach benutzten Prinzip der Durchleuchtung in zwei sich kreuzenden Ebenen.

Der Verwundete wird je nach den Verhältnissen liegend oder sitzend hinter den Röntgenschirm gebracht. Beim liegenden achtet man darauf, daß die Röhre parallel zur Körperachse steht. Der Körper wird mit der Iris- oder Spaltblende nach dem Geschoß abgesucht, auch die weiten Umgebungen der Wunde, um keine weiteren Geschoßteile oder Splitter zu übersehen. Ist der Sitz des Fremdkörpers festgestellt und letzterer selbst in die Mitte der Blendenöffnung gebracht, so wird vor dem Ausschnitt des Röhrenkastens ein Tubus mit doppeltem Fadenkreuz angebracht. Der Tubus aus verbleitem Blech hat eine Länge von etwa 10 cm und einen Durchmesser von 8 cm. Genau zentriert befinden sich in seiner vorderen und hinteren Öffnung je ein 1 mm dickes Metallfadenkreuz. Dieser Tubus, der dem von Grashey angegebenen Diopter gleicht, dient zunächst zum Zentrieren des Rohres. Beim Durchleuchten müssen sich auf dem Schirm beide Metallfadenkreuze decken, so daß sie nur ein Kreuzbild geben. Die Röntgenröhre braucht nur das erstemal im Kasten zentriert zu werden, um dann für alle weiteren Fremdkörperbestimmungen sofort verwendbar zu sein.

Nun findet die Bestimmung des Fremdkörpers nach dem bekannten Prinzip der Durchleuchtung in zwei sich kreuzende Ebenen statt. Der Tubus bleibt am Blendenkasten. Man verschiebt letzteren so lange, bis sich die Mitte des Fremdkörpers mit der Mitte des Fadenkreuzes deckt. Dann bringt man einen Metalldraht, der an einem Ende zu einer Öse gebogen ist, mit dem Fadenkreuz an der Vorderfläche des Körperteiles in Deckung und markiert diesen Punkt durch das Loch der Öse hindurch mit Fettstift auf die Haut. Dann bringt man die Metallöse an der Rückfläche des Körpers mit Fremdkörper und Metallfadenkreuz (Mitte) in Deckung und markiert diesen Punkt mit dem Fettstift.

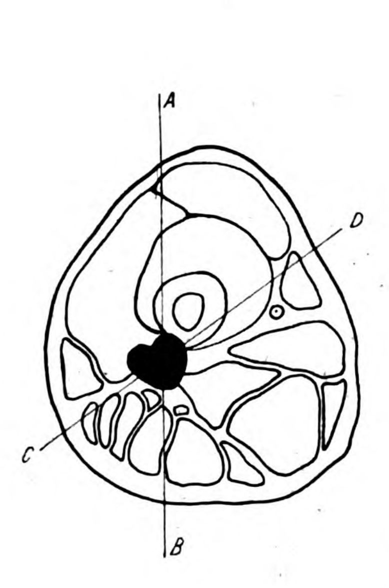
Während dieser beiden Durchleuchtungen darf die Körperstellung des Pat. nicht geändert werden. Darauf gibt man dem Körperteil des Pat. oder der Röhre eine andere Lage und wiederholt die beiden Aufzeichnungen vorn und hinten in dieser die erste Durchleuchtungsebene schneidenden. Am Kreuzpunkt der beiden Ebenen befindet sich der Fremdkörper. Bei schwächeren Körperteilen, wie Arm und Beinen, markiert man zweckmäßig die beiden Fixierpunkte jeder Durchleuchtungsebene an der Vorder- und Hinterseite stets zu gleicher Zeit mittels zweier Metalldrahtösen.

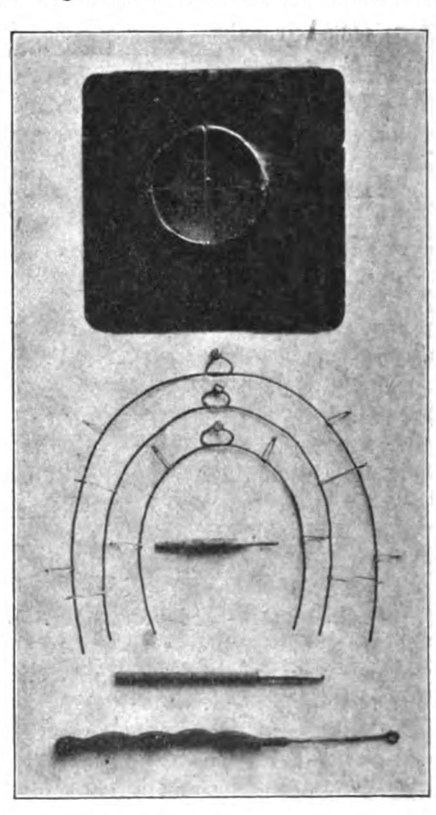
Soll nach der Durchleuchtung nicht sofort die Entfernung des Fremdkörpers vorgenommen werden, so betupft man die gefundenen Punkte auf der Haut mit Entwicklerlösung und darauf mit einem Höllensteinstift; dann bleiben diese Punkte für längere Zeit auffindbar. Früher haben wir diese einzelnen Punkte ohne Metallfadenkreuz bei kleinster Blendenöffnung aufgesucht, wie es auch Rehn angegeben hat. Bei Tiefenbestimmungen von winzigen Splittern ist dies sogar vorteilhaft, weil diese wegen ihrer geringen Größe manchmal vom Fadenkreuz auf dem Durchleuchtungsschirm überdeckt und unsichtbar gemacht werden können. Wird aber bei diesem Blendenverfahren der Brennpunkt der Röhre nicht genau auf die Mitte der Blendenöffnung eingestellt, so erhält man eine schräge Durchleuchtungsebene durch den Körperteil, die beim Aufsuchen des Fremdkörpers bei der Operation störend ist. Bei der Verwendung des Fadenkreuztubus ist sie dagegen ausgeschlossen.

Neben seiner Verwendung zur Zentrierung der Röntgenröhre hat der Tubus mit doppeltem Fadenkreuz den Vorteil, daß alle Sekundärstrahlen, die von der

Glaswand der Röhre ausgehen, abgeblendet werden und man noch klare Leuchtbilder auch vom Becken erhält.

Will man nun die Tiefe des Fremdkörpers in Millimetern bestimmen, so modelliert man einen weichen, nicht federnden Metalldraht an die Kontur des durchleuchteten Körperteils in der soeben festgelegten Ebene an. (Hierzu eignet sich ein Kupferdraht, der, nachdem er glühend gemacht, in Wasser geworfen war. Nach längerem Gebrauch muß er wieder auf diese Weise weich gemacht werden.) Während dieser Draht noch auf dem Körper angeschmiegt liegt, werden auf ihm entsprechend den vier festgelegten und markierten Punkten vier kleine Metallösen, Reiterchen oder Michel'sche Klammern aufgesetzt. Mit Hilfe dieses modellierten





Drahtbogens zeichnet man auf einem Stück Papier den Umriß des Körperteils und markiert auf ihm die Punkte der einzelnen Reiterchen. Verbindet man nunmehr die entsprechenden Fußpunkte der beiden Durchleuchtungsebenen, so liegt der Fremdkörper am Schnittpunkt dieser Linien. An der Hand dieses Aufrisses kann man nun die Tiefenlage des Fremdkörpers von den einzelnen Fußpunkten genau in Millimetern abmessen und zugleich mit Hilfe der markierten Hautpunkte sofort ein klares Bild darüber gewinnen, von welchem Punkte der Körperoberfläche aus man unter anatomischem Denken am leichtesten und schonendsten den Fremdkörper entfernt. Auch ohne Zuhilfenahme des Modellierdrahts kann man die den Fremdkörper schneidende Ebene bzw. deren Fußpunkte mit Hilfe eines Tasterzirkels auf ein Stück Papier zeichnen, sodann ihren Abstand zueinander festlegen

und dann von dieser Zeichnung aus die Tiefe des Fremdkörpers von dem markierten Hautpunkt ablesen.

Die einzelnen Instrumente sind leicht zu beschaffen und herzustellen; mir hat sie z. B. ein Angehöriger einer Kraftwagenkolonne hergestellt (Herr stud. H. Gehre). Sie bestehen aus:

1) Einem Tubus aus verbleitem Blech mit Metallfadenkreuzen;
2) einem an einem Ende zur Öse gebogenen Stück Kupferdraht;
3) einem Fettstift;
4) einem Stück weichgemachten Kupferdraht;
5) vier kleinen Metallösen, Reiterchen oder Michel'schen Klammern;
6) Entwicklerflüssigkeit;
7) Höllensteinstift.

IV.

Zur Behandlung der schmerzhaften Neurome.

Von

Dr. Ludwig Moszkowicz in Wien.

Unter welchen Umständen die Nervenknäuel, welche sich an durchschnittenen Nervenenden entwickeln, Neuralgien erzeugen, ist nicht ganz klargestellt. Bardenheuer[1] nahm an, daß die Verwachsung der Nervenenden mit dem Knochen oder mit der Amputationsnarbe daran schuld sei, da der Nerv dem dauernden Reiz der Bewegungen oder dem Druck der Prothese ausgesetzt ist. Er empfahl daher, die sogenannte Neurinkampsis, d. h. das Nervenende wird in sich umgeschlagen (nach drei verschiedenen Methoden durchführbar) oder je zwei durchschnittene Enden zweier verschiedenen Nerven werden miteinander vereinigt. Überdies werden die umgeschlagenen Nervenenden mit Muskelgewebe umlagert.

Nun haben die Nervenfasern große Neigung, in Muskelgewebe einzuwachsen, ein Verhalten, das auch anderen Autoren aufgefallen ist (Bethe, Bittrolf) und das von mir mit Erfolg nutzbar gemacht wird, um Nervendefekte durch gestielte Muskellappen zu überbrücken[2]. Neuralgien, die von Neuromen herrühren, gleichgültig ob diese im Amputationsstumpfe oder sonst nach vollkommener Durchtrennung von Nerven entstanden sind, können nun, wie ich mich an zwei Fällen überzeugen konnte, zur Heilung gebracht werden, indem nach ausgiebiger Resektion der Neurome die Nervenenden in einen künstlich hergestellten Muskelschlitz versenkt werden. Eine Catgutnaht, die das Nervenende mitfaßt, schließt den Muskelschlitz und sichert die Lage des Nervenendes im Muskel. Selbstverständlich müssen alle in Betracht kommenden Nerven aufgesucht und in gleicher Weise versorgt werden, damit nicht ein Neurom übersehen werde, von dem noch Neuralgien ausgehen könnten.

---

[1] Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1908. Nr. 19. S. 577.
[2] Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 23.

V.

Aus der Breslauer chirurgischen Klinik.
Direktor: Geh.-Rat Prof. H. Küttner.

Zur Therapie der Luxatio coxae centralis.

Von
Privatdozent Dr. Eduard Melchior.

Die Schwierigkeiten, die sich bei der Behandlung der zentralen Hüftluxation oft unliebsam bemerkbar machen, beschränken sich nicht allein auf die Reposition des Schenkelkopfes und die Wiederaufrichtung des Pfannengrundes, sondern sie gelten vor allem auch angesichts der Aufgabe, die wieder in normale Stellung gebrachten Teile am Zurückfedern zu verhindern. Ein einheitliches, einfach zu handhabendes Vorgehen, das diesen beiden Forderungen in gleicher Weise gerecht wird — gewissermaßen eine Normalmethode für die Behandlung dieser seltenen Luxationsform —, fehlt offenbar bisher[1].

Es gibt mir dies Anlaß, über ein meines Wissens noch nicht beschriebenes Verfahren zu berichten, welches sich mir in einem solchen Falle bewährte, und das vielleicht allgemeinere Anwendungsmöglichkeiten bietet.

Die Beobachtung betrifft einen 24jährigen Landarbeiter, der am 13. XII. 1917 unter einen Dampfflug geriet. Näheres ist nicht bekannt. Bei der am nächsten Tage erfolgten Aufnahme zeigte sich eine hochgradige Schwellung der rechten Gesäßhälfte, mäßig schmerzhaft; Oberschenkel etwas nach innen rotiert, adduziert und flektiert (hochgradige Lendenlordose), der Trochanter steht 2—3 Querfinger höher, das Bein erscheint entsprechend verkürzt, aktive Bewegungen des rechten Oberschenkels werden nicht ausgeführt, passive Beugungsversuche sind sehr schmerzhaft und gehen mit lauten Krepitationsgeräuschen in der Hüftgelenksgegend einher. Rektale Untersuchung führt wegen der hochgradigen Schwellung der äußeren Weichteile zu keinem Resultat. Das Röntgenbild (Fig. 1) zeigt eine schräg verlaufende Bruchlinie der rechten Beckenhälfte, die in Höhe der Gelenkpfanne verläuft und zu einer vollständigen Trennung des Darmbeines vom Scham- und Sitzbein geführt hat; letztere haben ihre ringförmige Kontinuität bewahrt und sind nach innen gefedert, der Oberschenkelkopf ragt in die Beckenhöhle hinein, die rechte Beckenhälfte weist infolgedessen eine hochgradige Einengung auf. — Keinerlei Nebenverletzungen. — Wegen der hochgradigen, auf Hämatom beruhenden Weichteilschwellung wurde zunächst abgewartet und das rechte Bein in einen abduziert gerichteten Extensionszug gelegt; 5 Tage später wird die Reposition in Äthernarkose versucht. Da es hierbei nicht gelang, den Kopf zu lösen, bohrte ich von der Gegend des Trochanter major aus einen gewöhnlichen Myombohrer in der Richtung zum Schenkelhals ein. Ein kleiner, zur besseren Orientierung angelegter Hautschnitt wurde wieder vernäht, der Bohrer in situ gelassen und an dessen Handgriff ein Extensionszug — also senkrecht zur Körperlängslage — befestigt.

Es wurde zunächst ein Gewicht von 10 Pfund angehängt bei Fortsetzen der Längsextension. Im Röntgenbild war schon nach wenigen Tagen eine wesentliche

---

[1] Bezüglich der Literatur verweise ich auf die neueren Mitteilungen von Henschen, Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 1909. Bd. LXII und Haudek, Wiener klin. Wochenschrift 1913. Nr. 30.

Korrektur der Stellung ersichtlich; als dann der Seitenzug auf 20 Pfund erhöht war, ergab die Röntgenkontrolle vom 29. XII. (Fig. 2) bereits annähernd normale Verhältnisse. Das Bild läßt sogar ein gewisses Klaffen des Gelenkspaltes

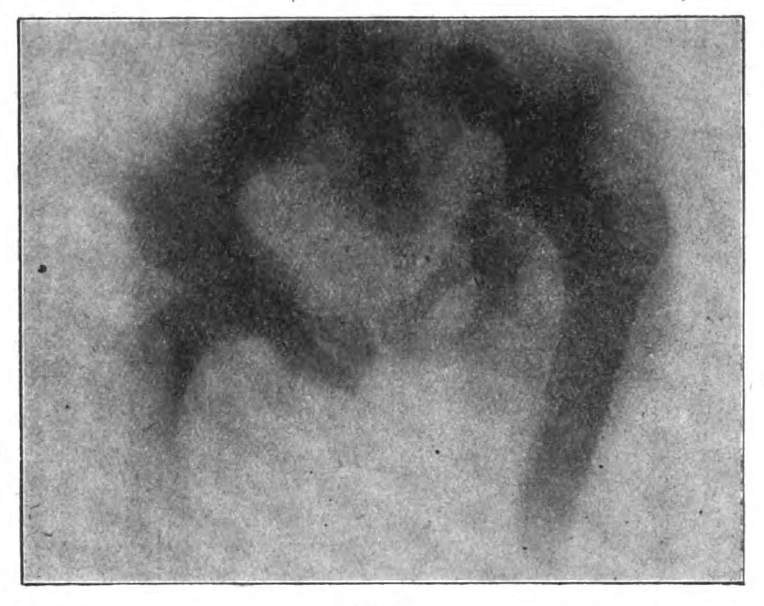


Fig. 1.



Fig. 2.

erkennen, die eingedrückten Fragmente haben sich wieder aufgerichtet, die Beckenlichtung ist normal geworden. Am 11. I. 1918, also nach 3wöchigem Zuge, löste sich der improvisierte Extensionsbohrer spontan, es trat hierdurch ein ganz leichtes Zurückfedern der Beckenfragmente ein. Doch zeigt die spätere Aufnahme

(Mitte März 1918 — Fig. 3), daß die Reposition im wesentlichen als gelungen betrachtet werden kann, die starken Verschattungen der Hüftgelenksgegend sind als Ausdruck einer Myositis ossificans aufzufassen.

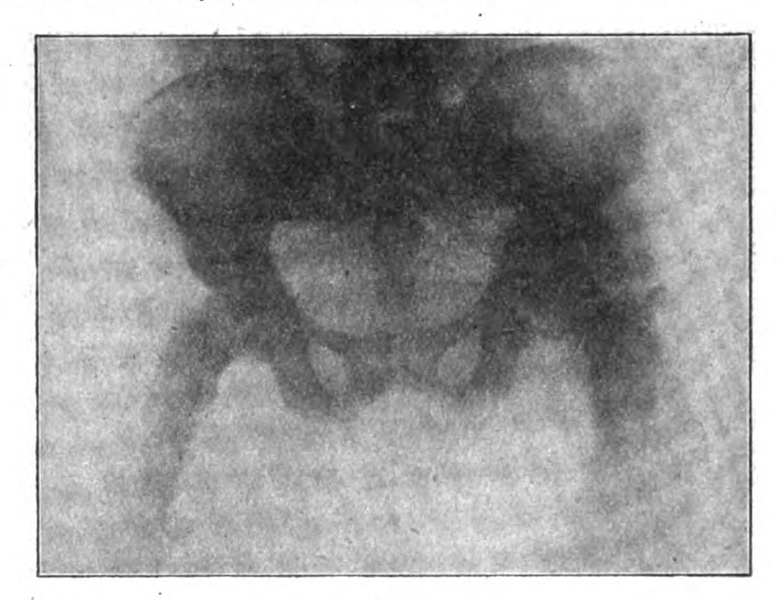


Fig. 3.

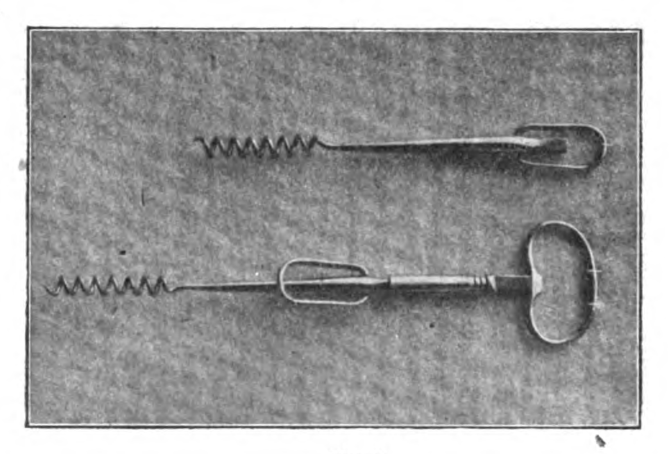


Fig. 4.

Vom 24. I. 1918 an wurden vorsichtig Beugungsübungen gemacht, Mitte Februar verließ Pat. das Bett, die Belastung wurde aber nur ganz allmählich gesteigert, um ein sekundäres Nachgeben des Pfannengrundes zu verhüten.

Der am 15. IV. 1918 erhobene Befund ist folgender:

Gang noch leicht lahmend, aber ohne jede Unterstützung; keinerlei Schmerzen. Rechtes Bein um 1,5 cm verkürzt. Innenrotation frei, Außenrotation bis 45°, Flexion gelingt bis 90°, Abduktion auf 20° eingeschränkt. Noch mäßige Atrophie

der ganzen Extremität. Das Resultat ist somit als leidlich gut zu bezeichnen, auch ist noch mit weiterer Besserung zu rechnen.

Ich teile die Beobachtung mit, weil ich glaube, daß diese Form der Extension sich ganz allgemein für die Behandlung der zentralen Hüftluxation eignet. An Stelle des nur aushilfsweise verwendeten Myombohrers habe ich einen besonderen Extensionsbohrer (Fig. 4) — mit abnehmbarem Handgriff zur Einführung — anfertigen lassen[2], der diesem Zweck besser entsprechen dürfte, soweit sich aus Versuchen an Leichen urteilen läßt. Jedenfalls wird auf diese Weise am ehesten auch im anatomischen Sinne eine Wiederherstellung zu erzielen sein, und daß dies bei Frauen auch mit Rücksicht auf die Geburtsvorgänge von wesentlicher Bedeutung ist, hat gerade Henschen besonders betont.

Vielleicht ließe sich dieses Prinzip aber auch sonst noch gelegentlich am Hüftgelenk verwerten. Ich denke dabei namentlich an veraltete traumatische — vielleicht auch kongenitale — Luxationen, bei denen sich möglicherweise durch vorausgeschickte Distraktion gelegentlich ein eigentlicher operativer Eingriff vermeiden ließe. Aus äußeren Gründen war es mir bisher nicht möglich, selbst Erfahrungen nach dieser Richtung hin zu sammeln.

VI.

Zur Frage der Radikaloperation der Leistenhernie.

Von

Medizinalrat Dr. F. Krumm,

Chefarzt der chirurg. Abt. des ev. Diakonissenhauses Karlsruhe.

Die Erörterungen über die Rezidive nach Leistenbruchoperationen und über die Methodik der radikalen Operation geben mir Veranlassung, nachdrücklich nochmals auf das von Plenz geschilderte Verfahren der Radikaloperation hinzuweisen, das ich ohne Kenntnis des Kleinschmidt'schen Vorgehens seit Februar 1912 zuerst in vereinzelten Fällen, dann aber sehr bald methodisch ausgeübt habe. Die Veranlassung für mich, von dem bisher geübten Bassini'schen Verfahren abzugehen, war die Schwierigkeit der Muskelnaht in gewissen Fällen, sowie die Unverläßlichkeit der Verschlußnaht der Leistenbruchpforte bei schlechten Fascienverhältnissen, sehr weiten Bruchpforten und bei alten Leuten mit atrophischer Muskulatur und schlaffen Fascien. Allerdings hat man ja in der plastischen Verstärkung nach König oder Kirschner Mittel, auch diese Fälle zu gutem Verschluß zu bringen, indes vermeide ich gern gerade bei alten Leuten freie Plastiken. — Mein Vorgehen ist folgendes: Der Fascienschnitt wird etwas medial verlegt, ähnlich wie es Perthes bei dem Verfahren nach Hackenbruch beschreibt und wie es auch Girard angegeben hat, Verlagerung des isolierten Samenstranges nach oben und Versorgung des Bruchsackes in der auch sonst üblichen Weise, der Samenstrang wird durch Mullstreifen zur Seite gehalten, die Fascienränder werden angeklemmt, lateral wird stumpf bis zum Leistenband abgelöst und dadurch ein Fascienlappen gewonnen. Es folgt die Vernähung der Obliquusfascie unter Mitfassung der Muskeln oben, der Rectusfascie unten mit den tiefen Schichten des Leistenbandes bis zum Schambeinhöcker. Sodann kommt die Fasciendoppelung durch Herüber-

---

[2] Mechaniker Reimann, Breslau, Schuhbrücke 44.

schlagen des lateralen Fascienlappens und Vernähung auf der Obliquusfascie durch einige Steppstiche. Der möglichst hoch oben herausgeleitete Samenstrang wird dann auf die gedoppelte Fascie aufgelegt. Von Wichtigkeit ist, daß dann noch einige Fascienreffnähte oberhalb des Samenstrangdurchtritts angelegt werden, wodurch diese schwache Stelle beliebig eng gestaltet und schlaffe Fascien bis gegen den oberen Beckendorn hin in Spannung versetzt werden können. Eine Fettnaht oder Naht der oberflächlichen Fascie, die manchmal ganz gut ausgebildet ist mit feinstem Catgut überdeckt dann schließlich die Fasciennaht. Für wichtig halte ich die Verwendung von haltbarem Nahtmaterial für die Fasciennähte, sowie für die oberste und stärkst gespannte Stelle in der Mitte der Leistenbandnaht. Ich verwende dazu stets seit Jahren Zelluloidzwirn. Gelegentlich habe ich auch schon eine Stütznaht mit feinem Draht angewendet. Die ganze Verschlußnaht erhält dadurch eine große Verläßlichkeit. Ich muß auch erwähnen, daß ich stets 14 Tage Bettruhe einhalten lasse.

Die Methode kombiniert also die Kanalverschlußnaht und Fasciendoppelung, wie sie auch Girard ausgeführt hat, mit der Samenstrangverlagerung Bassini's, sie erfüllt damit die Indikation der möglichst exakten Anlagerung von Muskulatur samt Aponeurose an das Leistenband; auch bei großer Lücke wird die Naht, die man auch noch mit Drahtnaht verstärken kann, haltbarer durch Mitnahme der Aponeurose des M. obl. ext. besonders bei atrophischer Muskulatur älterer Leute. Über den Wert der Fasciendoppelung, die gegenüber der freien Fascientransplantation den Vorzug der Einfachheit hat, ist wohl die Meinung nicht strittig. Die Methode vermeidet aber dabei den Nachteil der Girard'schen Methode, die die Herausleitung des Samenstrangs unten beibehalten hat und damit hier wieder eine Lücke in der Verschlußnaht der Leistenpforte läßt. Sie geht aber auch weiter, wie das Verfahren Hackenbruch's und Perthes', indem sie die Unannehmlichkeit der Kanalnaht umgeht, welche bei knappen und schlechten Fascienverhältnissen doch sehr leicht den Samenstrang beengen kann oder aber die Fasciennaht nicht mit der notwendigen Exaktheit anzulegen erlaubt. Bedenken, welche die oberflächliche Lagerung des Samenstrangs wegen seiner leichteren Verletzbarkeit erwecken könnte, sind meines Erachtens unbegründet. Ich habe nie irgendwelche Klagen in dieser Hinsicht gehört. Die schwache Stelle der Naht ist die Stelle der Herausleitung des Samenstrangs durch die Muskulatur und Fascie, wie übrigens bei allen Methoden, Plenz empfiehlt hier einen kleinen Hilfsschnitt in der Fascie, der die Stelle zu überdecken erlaubt. Ich habe denselben auch schon gelegentlich angewandt, wenn mir die Öffnung in der Fascie zu eng erschien, bin aber später davon abgekommen. Die Verstärkung und Sicherung der schwachen Stelle erreiche ich durch die wichtigen Reffnähte der Fascie oberhalb der Durchtrittsstelle, die bei sehr schlaffen Fascien bis gegen die Spina hin angelegt werden können und den Samenstrang selbst beliebig dicht umschließen.

Ich habe das Verfahren im ganzen seit Februar 1912 145mal angewandt (1912: 19; 1913: 34; 1914 bis August: 25; 1915 von April: 15; 1916; 20; 1917: 24; 1918 bis April: 8mal). Darunter sind nur 2—3 Fälle von Kinderhernien, bei denen ich meist nur die Pfeilernaht ausführe. Leider habe ich die Forderung König's einer systematischen Nachuntersuchung meiner Fälle aus naheliegenden Gründen nicht erfüllen können. Zahlreiche Patt. habe ich aber gelegentlich wieder gesehen oder aber unter Augen, die beschwerdefrei, leistungsfähig und rezidivfrei sind. Ein Rezidiv habe ich bis jetzt erst einmal gesehen — 1915 operiert — bei einem Soldaten, der nach der Operation sehr bald wieder ins Feld kam. Da es sich um eine glatte Heilung, aber um schlechte Fascienverhältnisse gehandelt hat, nehme

ich an, daß die Naht zu früh oder zu stark beansprucht worden ist und daher der Rückfall übrigens nicht an der »schwachen Stelle«, sondern im unteren Winkel zustande kam. Wenn ich auch der Ansicht König's vollkommen beistimme, daß es bei allen Verfahren der Hernienradikaloperation auf eine glatte, peinlich genaue Technik der Naht und vollkommene Asepsis in erster Linie ankommt und zweifellos viele Rezidive auf Rechnung von Fehlern in diesem Punkte zurückzuführen sind, so möchte ich dennoch die Modifikation des Bassini'schen Verfahrens mit Fascienverdoppelung und suprafascialer Verlagerung des Samenstrangs als einfachste und sicherste Methode der Radikaloperation des Leistenbruchs dringend zur Nachprüfung empfehlen.

---

1) H. Hauser. Zur Wundbehandlung mit Dakin'scher Lösung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. S. 1139—1140.)

Stark gequetschte Hautränder, nekrotische Fascien- und Muskelfetzen werden nach Möglichkeit abgetragen, sämtliche Wundtaschen freigelegt, die Fremdkörper entfernt und hierauf das gesamte Wandgebiet ausgiebig mit Dakin-Lösung gespült. Größere flache Haut- und Muskelwunden werden unter gleichzeitiger Spülung so lange sanft mit einem Mulltupfer abgewischt, bis die eingepreßten Fremdkörper entfernt sind und die Wunden leicht bluten. H. behandelte etwa 350 Fälle nach dem Dakin'schen Verfahren. Bei Absetzungen wurde im Kranken amputiert. Für die ersten Tage bleiben die Hautmanschetten hochgeklappt, die Stumpffläche wird der Dauerchlorbehandlung unterzogen. Binnen 2—3 Tagen vollkommene Reinigung des Stumpfes. Außer den Gasphlegmonen behandelte H. mit Dauerchloren: schwere Gewebszertrümmerungen mit und ohne gleichzeitige Schußfraktur; Kopfsteck- und Streifschüsse mit Gehirnverletzung, eiternde Lungen- und Pleuraverletzungen, Lungengangrän, Empyem; Gelenkschüsse, eitrige Zellgewebsentzündungen in allen Ausdehnungen; eitrige Sehnenscheidenentzündungen und Sehnenbeutelentzündungen; Panaritien und Furunkel; Erfrierungen. Versuche über Verwendbarkeit der Dakin'schen Lösung als Händedesinfiziens. Die Schußfrakturen wurden durch Fenstergipsverbände oder durch Zugverband ruhiggestellt. Bei Schädelschüssen waren die Erfolge mit Dakin-scher Lösung besonders gut. Nach Trepanation und Entfernung der eingetriebenen Fremdkörper aus dem Gehirn wurde die entstandene Hirnhöhle vorsichtig auf Splitterfreiheit ausgetastet, ein armiertes Drainrohr in die mit einem nassen Gazelappen vorsichtig ausgelegte Höhle eingeführt und die äußeren Wunden mit Dakin-Lösung versorgt. Auch infizierte offene Gelenkschüsse wurden sehr günstig beeinflußt, rasch trat Entfieberung, rasch Nachlassen der Eiterung und der Schmerzen ein. Bei Steckschüssen ist die Anwendung der Dakin'schen Lösung nicht zu empfehlen. Bei eitrigen Bursitiden sowie bei eitrigen Sehnenscheidenentzündungen wirkte die Behandlungsmethode geradezu glänzend. Auch bei Erfrierungen ersten und zweiten Grades waren die Erfolge gut. Das Verfahren ist überall da empfehlenswert, wo es sich darum handelt, größere Gewebsdefekte durch Regenerat zu ersetzen. Die besten Erfolge gibt die Frühbehandlung. Doch sah H. auch bei alten, verschmierten und vernachlässigten Wunden recht gute Erfolge. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

2) **Eisler. Über Projektilwanderung.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Auf Grund zahlreicher (schätzungsweise 200) Kontrolluntersuchungen wurde festgestellt, daß die in Muskeln befindlichen Projektile ihre Lage nur wenig verändern. Nur in zwei Fällen wurden größere Verschiebungen beobachtet. Bei Verschiebungen muß man vor allem an eine Abszeßbildung in der Umgebung des Projektiles denken, der Art, daß die Geschosse mit den Senkungsabszessen weiterkriechen; größere Wanderungen sind meist dadurch bedingt.

Gaugele (Zwickau).

---

3) **A. Theilhaber (München). Die Schutzvorrichtungen des Körpers gegen Epithelwucherungen und die Krebsbehandlung.** (Med. Klinik 1917. Nr. 41.)

Seit sehr langer Zeit hat der Prozentsatz der Heilungen der in ärztliche Behandlung tretenden Krebskranken keine beträchtliche Mehrung erfahren. Mit der Steigerung des Radikalismus in der Krebsoperation werden wir häufig nicht ans Ziel kommen. Die Frage, soll man die Krebsgeschwulst durch Operation oder durch Strahlenbehadlung beseitigen, beantwortet T. dahin: Beide Methoden wirken bei kleinen, oberflächlichen Krebsen annähernd gleichartig. Betreffs der Art der Operation hat ein sehr großer Radikalismus bezüglich der Entfernung der umliegenden, in der Hauptsache gesunden Bindegewebsmassen manche Nachteile im Gefolge: Die Steigerung der primären Mortalität und infolge der allzu ausgedehnten Entfernung des Bindegewebes die Verminderung der natürlichen Schutzvorrichtungen. T. hat eine systematische Hyperämisierung der Gegend, wo die Geschwulst früher saß, mit dem Diathermieapparat vorgenommen. Von 11 Patt. mit Mammakarzinomen sind 8 noch rezidivfrei, darunter 7, bei denen die Ausräumung der Achselhöhle nicht vorgenommen worden war. Unter den letzteren sind 4 schon länger als 5 Jahre operiert. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

4) **Hermann Ziegner (Küstrin). Zur Entstehung der freien Gelenkkörper.** (Med. Klinik 1917. Nr. 41.)

In allen Fällen von Absprengungen, Absplitterungen und Schalenfrakturen, die vom Verf. beobachtet wurden, bildete sich so gut wie nie eine Gelenkmaus, in allen diesen Fällen bestand aber im Gelenk regelmäßig eine große Blutansammlung. Im Gegensatz hierzu fand sich bei den Gelenkmäuseoperationen stets klare Synovia, auch bei den noch breitbasig mit dem Mutterboden in Zusammenhang stehenden Gelenkmäusen. Dies legt den Gedanken außerordentlich nahe, daß für die Wiederanheilung des Knorpel-Knochenstücks in dem einen Falle der Bluterguß eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Zur Regeneration geschädigten Gewebes, besonders der Knochenregeneration, gehört eben der Bluterguß. Wir müssen verschiedene Kategorien von Gelenkmäusen streng unterscheiden, die freien Gelenkkörper können das Produkt sehr verschiedener Vorgänge sein.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

5) **E. Heller. Versuche über die Transplantation der Knorpelfuge.** (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. S. 1.)

Es wurden folgende Versuchsreihen ausgeführt: 1) Autoplastik in Form von Reimplantation: 27 Versuche. 2) Autoplastik in Form der Reimplantation mit umgedrehter Knorpelfuge: 22 Versuche. 3) Homoioplastik bei Tieren verschiedener

Würfe: 55 Versuche. 4) Implantation der ausgekochten Knorpelfuge: 17 Versuche.

Schlußsätze: 1) Die autoplastische Transplantation der Knorpelfuge allein ohne anhaftenden Knochen ist mit Erhaltenbleiben der Wachstumsfunktion in fast normalem Ausmaß möglich und könnte nach dem Ausfall der Experimente auch für therapeutische Anwendung beim Menschen in Betracht kommen. 2) Die transplantierte Knorpelfuge behält auch in abnormer Lage ihre ursprüngliche Wachstumsrichtung bei. Es muß also die Wachstumsrichtung der Knorpelfuge bei der autoplastischen Transplantation von einer Körperstelle auf eine andere berücksichtigt werden. 3) Die homoioplastische Knorpelfugentransplantation ist auch in Form einer schmalen Knorpelscheibe ohne anliegenden Knochen aussichtslos. Ihre Anwendung zu therapeutischen Versuchen beim Menschen ist daher nicht berechtigt. Das gilt auch für die Heteroplastik.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

6) Hinrichs (Segeberg). Der Kriegsbeschädigte in der deutschen Landwirtschaft. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 10.)

Bericht über die Ausbildung und Tätigkeit Kriegsbeschädigter in der Landwirtschaft. Verf. ist Leiter der Ausbildungskurse für kriegsbeschädigte Landwirte der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein. Neun anschauliche Abbildungen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

7) A. R. St. Hoffmann. Amputierte Musiker. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 11.)

Vorwiegend kommen Blechinstrumente mit gewissen Abänderungen in Betracht, eventuell Klaviere mit mehreren Pedalen. Zu erwähnen ist die Klavierklaue (Hoeftmann) für Einarmige, ähnlich der Bogenhalter für Violine (Hoeftmann). Auch Hölzer für Einarmige sind konstruiert. Auf diesem Gebiete ist jedoch noch vieles zu schaffen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

8) Bárány (Wien). Die offene und geschlossene Behandlung der Schußverletzungen des Gehirns. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 15 u. 16.)

Die Veröffentlichungen aus dem Balkankrieg geben für die Behandlung von Schädelschüssen keine bestimmten Richtlinien. Weder die konservative noch die offene Behandlung bei Hirnverletzungen gab befriedigende Resultate. Ein Gazetampon saugt den Eiter nicht ab, ein Drain erzeugt Dekubitus und leitet den Eiter nicht völlig ab. 3 Patt. verlor Verf. an Hirnschwellung. Bei dieser bleibt die Wunde im Sitzen und Liegen geschlossen; ist keine Hirnschwellung vorhanden, so legen sich beim Liegen infolge des einströmenden Blutes die Wundränder aneinander, sie klaffen bei sitzender Stellung infolge Abströmens des Blutes. Auf den Rat von Jeger verwandte Verf. Zigarettendrains und vermied durch diese beim Wechseln jegliche Hirnläsion und jegliche Eiterverhaltung, falls das Zigarettendrain so schmal war, daß es nicht den ganzen Zugang zum Abszeß ausfüllte. Aus letzterem Grunde legte Verf. schließlich mit vollem Erfolge lediglich einen langen, dünnen Streifen Guttaperchapapier unter Spiegelbeleuchtung mit einer Ohrenpinzette bis auf den Grund des Abszesses. Sämtliche Hirnabszesse kamen zur Ausheilung. Von 39 Fällen sind 30 an fortsrchreitender, eitriger Encephalitis gestorben. Andere Autoren werden ähnliche Resultate zu verzeichnen haben,

wenn sie nicht, wie so oft, in verwerflicher Weise nach 2—4wöchiger Beobachtungsdauer die Fälle als geheilt anführen. Die guten Resultate Zipper's mit konservativer Behandlung im Verein mit dem Sektionsergebnis eines eigenen Falles überzeugten Verf., daß die sekundäre Infektion viel wichtiger für den Pat. und für die ganze Vereiterung der Hirnschüsse ist als die primäre. Verf. berichtet eingehend über die Fälle, die er nach Umschneidung der äußeren Hautwunde gleich geschlossen hat, eventuell nach dem Vorschlag von Jeger mit Fascienplastik. Bei offener Wundbehandlung wären nach Ansicht des Verf.s unter 12 Fällen 8 sicher gestorben. Von anderer Seite wird berichtet, daß die Sektion ein infektionsfreies Hirn bei primärem Wundverschluß zeigte. Sonstige Veröffentlichungen werden herangezogen und kritisch betrachtet. Während Verf. nur innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Verletzung primär schließt, haben andere selbst nach dieser Zeit durch die gleiche Behandlung zum Teil noch gute Erfolge gehabt. Zusammengefaßt ist die Methode des Verf.s innerhalb der ersten 24 Stunden nach der üblichen Vorbereitung:

I. Bei Tangentialschüssen wird

1) der Schußkanal in den Weichteilen wie ein Tumor umschnitten, ohne in die Wunde hineinzufassen;

2) die Hirnwunde freigelegt, $^1/_2$ cm über den freien Durarand hinaus;

3) die Wunde von allen Verunreinigungen, Haaren, Knochensplittern gereinigt, Knochensplitter sind — unter vorsichtigem Abtasten mit dem kleinen Finger — zu entfernen;

4) bei größerem Duradefekt ist, wenn die äußeren Umstände es erlauben, die Hirnwunde mit einem aus der Fasc. lata entnommenen Lappen zu decken, die glatte Seite gegen die Hirnwunde zu;

5) die Hautwunde ist vollkommen ohne Drainage zu schließen.

II. Genau so ist bei Segmentalschüssen zu verfahren, bei welchen der Knochen ins Gehirn getrieben wurde.

III. Bei Segmentalschüssen, bei welchen der Knochen zwischen den Schußöffnungen gesplittert, nicht ins Gehirn getrieben ist, wird lediglich Ein- und Ausschuß exzidiert, eventuell Knochensplitter aus dem Einschuß entfernt und komplett zugenäht.

IV. Bei queren Durchschüssen wie bei III.

V. Bei Steckschüssen wird womöglich das Projektil intra oper. entfernt (Lagerung des Pat.!). Gleichgültig, ob das Geschoß entfernt wurde oder nicht, wird die Hautwunde vollkommen geschlossen, eventuell nach Deckung mit Fasc. lata.

Killian verdankt seine guten Erfolge bei Encephalitis der Anwendung der aktiven Hyperämie durch Kopflichtbäder.

Oppenheim bittet um Aufklärung, weshalb die traumatische Encephalitis im Gegensatz zum Abszeß prognostisch so viel schlechter ist.

Klapp betont, daß das Zigarettendrain bei alten Abszessen mit starren Wänden versagt und empfiehlt hierfür Tampondrains. Das Gehirnödem, das kollaterale Ödem des Entzündungshofes in der Nähe des Entzündungsherdes, bekämpft K. durch die physikalische Absaugung mit märkischem Dünensand. Die Bárány'sche Methode gehört zu den physiologischen Wundbehandlungsmethoden und verspricht daher Erfolg.

Bárány geht im Schlußwort auf einige Punkte ein. Er vermag Oppenheim keine genügende Erklärung zu geben.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

9) E. Hedinger (Basel). Die Bedeutung des indirekten Traumas für die Entstehung der Aneurysmen der basalen Hirnarterien. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 42.)

Eine 47jährige Frau stürzte im Jahre 1913 eine Treppe von ca. 20 Stufen rückwärts hinunter, wobei sie mehrere Male mit dem Nacken und der rechten Schulter aufstieß. Bewußtlosigkeit war nicht eingetreten; ziemlich rasche Erholung. Seitdem öfters Schmerzen im Nacken und Hinterkopf. Februar 1917 eines Nachts besonders heftige Nackenschmerzen — am nächsten Morgen lag die Frau tot vor ihrem Waschtisch.

Die Autopsie ergab neben einer Fissur des linken Parietale ein frisch perforiertes, 1 cm langes und 4—5 mm breites sackförmiges Aneurysma der A. vertebralis kurz vor ihrer Einmündung in die A. basilaris.

Bei der histologischen Untersuchung fanden sich in der Wand des Aneurysmas keinerlei Zeichen von entzündlicher Infiltration oder Atheromatose, so daß mit aller Sicherheit Lues und Arteriosklerose als ätiologische Faktoren auszuschließen sind. Da als Ursache also allein das 4 Jahre vorher stattgefundene Trauma in Frage kommt, so muß ein Einreißen der gesunden Arterie durch Zerrung angenommen werden. Borchers (Tübingen).

---

10) H. Matti (Bern). Über chirurgisch-zahnärztliche Kieferbehandlung. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 41.)

Die in der Schweiz internierten Kieferverletzten werden in drei Stationen (Bern, Genf, Zürich) behandelt, deren ärztliche Leitung in den Händen je eines Chirurgen und eines in der orthopädischen Technik erfahrenen Zahnarztes liegt.

Auf der Berner Station, die dem Verf. untersteht, wurden unter anderem folgende Erfahrungen gesammelt:

Knochendefekte wurden durch ein der Crista ilei entnommenes Stück ersetzt, das sich besonders seiner Form nach für den Ersatz von Kinndefekten eignet. Die Bedeutung des Periostes für die freie Transplantation wird nach Ansicht des Verf.s überschätzt, eine sofortige mechanische Inanspruchnahme des verpflanzten Knochens erscheint ihm viel wichtiger. Einheilung des Transplantates kann trotz Infektion erfolgen. Gewarnt wird vor gleichzeitigen plastischen Weichteiloperationen. Von 21 Knochentransplantationen heilten 16 reaktionslos, 5 vereiterten. 3 dieser letzten konsolidierten trotzdem, 2 stehen noch in Beobachtung. Bei knöcherner Vereinigung zwischen Proc. coronoideus und Jochbogen oder Schädelbasis wurde das Verletzungsgebiet freigelegt und nach Abtragung der störenden Knochenmassen die äußere Hälfte des in sagittaler Richtung gespaltenen M. temporalis nach der Schädelbasis einwärts geklappt, um neue Verwachsung zu verhüten. Borchers (Tübingen).

---

11) A. Schönfeld und V. Benischke (Wien). Röntgentherapie der tuberkulösen Halslymphome. (Med. Klinik 1917. Nr. 40.)

Mittels der Tiefentherapie wurden in der Behandlung der tuberkulösen Lymphome am Halse außergewöhnlich gute Resultate erzielt. In der Regel begann schon einige Tage nach dem Beginn der Bestrahlung, manchmal erst nach 2 bis 3 Wochen eine Verkleinerung der Drüsen, die dann nach der zweiten Bestrahlung auffällig wurde. Wenn die Behandlung lange genug fortgesetzt wird, bestehen die zurückbleibenden kleinen Knötchen nur mehr aus geschrumpftem Bindegewebe. Bei unvollständiger Bestrahlung allerdings kann es in den noch nicht

vollständig geschrumpften Drüsen zu neuen Wucherungen und abermaligem Aufflackern des Prozesses, also zu einem Rezidiv kommen. Die Heilung geht sicher und in nicht zu langsamem Tempo vor sich, Fisteln können viel schneller als durch andere Maßregeln zum Versiegen gebracht werden, die abgelaufene Erkrankung ist nach außen nicht zu erkennen, und wenn sie mit Narbenbildung ausheilt, ergibt sich auch hier ein glänzender Erfolg in kosmetischer Beziehung.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

12) C. Keller. Über die Prophylaxe der puerperalen Mastitis. (Therapeutische Monatshefte 1917. Oktober.)

Die puerperale Mastitis ist nicht durch Milchstauung, sondern lediglich durch Infektion bedingt. Infektionsquelle ist in erster Linie das Puerperalsekret. Die prophylaktische antiseptische Behandlung der Brustwarzen führte bei 2120 Wöchnerinnen zu 74 = 3,5% Mastitiden; aseptische Behandlung = möglichste Vermeidung der Beschmutzung der einmal gereinigten Brust (Bedecken mit sauberem Tuch) drückte die Erkrankungsziffer bei 1992 Wöchnerinnen auf 0,65% herab.

M. Strauss (Nürnberg).

---

13) Kaminer. Lungensteckschuß und Retention eines sondenartigen Gebildes im Brustraum (mit stereoskopischer Aufnahme). (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Bei einem Musketier, der einen Brustschuß erhalten hatte, trat Bluthusten auf. Die stereoskopische Röntgenaufnahme ergab ein ungefähr 11½ cm langes, wie dicker Bleidraht aussehendes Gebilde, daneben noch einige andere metallische Fremdkörper. Wahrscheinlich handelt es sich um ein eingebrochenes Sondenstück, das durch die Verwundung in den Thorax gelangte, obwohl die Anamnese nichts davon ergibt; offenbar ist der Fremdkörper in die Lunge gut eingeheilt.

Gaugele (Zwickau).

---

14) Edling. Ein sehr seltener Fall gutartigen Lungentumors. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Ein 40jähriges Fräulein klagte seit Herbst 1914 über Herzklopfen und anhaltende Magenschmerzen. Der Ernährungszustand war sehr gut. Die Röntgenuntersuchung ergab folgendes: Im unteren Teile des linken Lungenfeldes, zwischen Herz und lateraler Thoraxwand, erscheint ein ungefähr mandarinengroßer Schatten von regelmäßiger Eiform und starker, gleichförmiger Dichte, dessen Ränder überall vollkommen scharf und glatt verlaufen. Bei Drehung in verschiedenen Richtungen wird es klar, daß der Schatten etwas vor dem seitlichen Teil des Herzens liegt und sich der Brustwand ungefähr in der vorderen Axillarlinie nähert, getrennt wird er doch von beiden durch einen schmalen Saum lufthaltigen Lungengewebes. Der Luftgehalt der umgebenden Lunge ist überall normal; nirgends sind in den Lungenfeldern etwaige pathologische Veränderungen zu sehen. Der Schatten zeigt keine Pulsation, kein Zusammenhang mit dem Mediastinum. Herzschatten etwas nach links vergrößert, übrigens nicht verändert. Aortaschatten normal. In der oberen Brustapertur kein pathologischer Schatten. Form und Bewegungen des Zwerchfelles ergeben auch nichts Besonderes.

Die Röntgendiagnose wurde auf Echinokokkus gestellt, ein Tumor erschien weniger wahrscheinlich.

Während den folgenden Monaten besserten sich allmählich die nervösen Erscheinungen; von der linken Lunge her wurden gar keine Beschwerden beobachtet.

Eine spätere Röntgenuntersuchung zeigt folgendes: Der vorher beschriebene Schatten im linken Lungenfelde hat an Größe um etwa das Doppelte zugenommen, aber dieselbe regelmäßig ovoide Form behalten. Bei Drehung in verschiedenen Richtungen scheint er dichter dem Herzen anzuliegen, dessen linker Rand sogar etwas eingebuchtet erscheint. Trotz der Vergrößerung keine Zeichen etwaigen infiltrativen Wachstums. Im übrigen alles wie zuvor. Daraufhin wurde nach der Resektion der VI. Rippe unter Überdruck die Pleura geöffnet. Im lateralen Teil des unteren Lungenlappens bot sich ein apfelsinengroßer, beinahe steinharter, rundlicher Tumor dar, welcher an der basalen Fläche die Pleura erreicht hatte, an der lateralen aber von ihr durch eine zentimeterdicke Lungenschicht getrennt wurde. Nachdem ein Teil der V. Rippe reseziert worden, konnte die Lunge, die nicht adhärent war, mit der Geschwulst in die Wunde hervorgezogen werden. Nach Umstechung wurde die seitliche Gewebeschicht geteilt und der Tumor mit raschem Griff enukleiert, nach Stillung der dabei entstehenden gewaltigen Blutung wurden noch einige kleinere Geschwulstfragmente aus der Lungenwunde entfernt. Ligaturen. Naht in Etagen. Nach Säuberung der Pleura Schließung der Thorakotomiewunde unter erhöhtem Überdruck. Nachverlauf reaktionslos. Geheilt entlassen.

Die anatomische Untersuchung ergab ein knorpeliges Zentrum mit umgebendem Fettgewebe und zwischen beiden ein fibrilläres Bindegewebe. Peripher vom Fettgewebe befinden sich noch einige Geschwulstknorpel, die ebenfalls mit glatten Muskelfasern umgeben sind.

Der sehr komplizierte, organoide Bau des Tumors zeigt unverkennbar auf dessen Herkunft aus einem versprengten Lungenkeim hin. Trotzdem er offenbar in ziemlich raschem Zuwuchs begriffen ist, stellt doch die gut behaltene Korrelation der verschiedenen Geschwulstgewebe einen sicheren Beweis seiner unbedingten Gutartigkeit dar.

Röntgenologisch war also die Diagnose nicht recht festzustellen, um so mehr als auch an Echinokokken gedacht werden mußte.

Gaugele (Zwickau).

---

15) R. Haecker. Perforationsperitonitis bei Typhus obdiminalis. Operation 24 Stunden nach der Perforation Heilung. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 42. S. 1322—1323.)

Schwere, allgemeine, eitrige, 24 Stunden alte Peritonitis infolge Perforation eines Typhusgeschwürs. Übernähung von drei anderen dicht vor der Perforation stehenden Geschwürsstellen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) A. Rodella (Basel). Einige Bemerkungen über den Nachweis von Milchsäure im Magen und dessen Bedeutung. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 42.)

Verf. weist auf die so wenig berücksichtigten Fehlerquellen der üblichen Milchsäurereaktion hin und begründet die Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung des ausgeheberten Magensaftes. Borchers (Tübingen).

---

17) Doberer (Linz). Beitrag zu den Anastomosenoperationen zwischen Gallenwegen und Magen-Darmkanal. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 43.)

D. berichtet über je einen Fall von Hepato-Duodenostomie, so nennt er eine Anastomose des intrahepatischen Gallenganges, beziehungsweise des Spaltes in der Porta hepatis, durch den der Ductus hepaticus austritt, mit dem Duodenum, und von Hepatico-Duodenostomie. Zur Vermeidung von Inkrustationen empfiehlt er, für die Schleimhautnähte nur Catgut zu verwenden.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

18) C. Flechtenmacher jun. Ein Fall von totaler Magenexstirpation. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 5 u. 6. S. 398 bis 408. 1917. Oktober.)

Radikaloperation im strengen Sinne des Wortes aus der Chirurgischen Universitätsklinik Innsbruck (Haberer) mit Entfernung von Teilen der Leber und der Bauchspeicheldrüse wegen sekundär-karzinomatös entarteten, in Leber und Bauchspeicheldrüse durchgebrochenen, kallösen Magengeschwürs (Adenokarzinom) bei einem 49jährigen Bauern mit günstigem Ausgang, der bis zur Veröffentlichung durch 1 Jahr und 3 Monate verfolgt werden konnte.

zur Verth (Kiel).

---

19) F. Fortmann (Zürich). Zur praktischen Diagnostik des Ulcus duodeni. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 40.)

Beschreibung der bekannten Symptome des Duodenalulcus nach Moynihan und Boas unter Mitteilung einiger selbstbeobachteter Fälle, von denen sich einer trotz typischer Anamnese und Hyperazidität als Pylorusulcus erwies.

Die Röntgenaufnahme nach Chaone in halbrechter Seitenlage unter Kompression genügt allein zur sicheren Diagnose, doch reicht sorgfältige Abwägung aller Einzelheiten des Befundes auch ohne Röntgenuntersuchung aus, eine richtige Diagnose zu stellen. Operation wird allerdings nur empfohlen, wenn auch ein Röntgenbild zur Vervollständigung des Untersuchungsbefundes herangezogen wurde.

Borchers (Tübingen).

---

20) Gautier (Genf). Les procédés de recherche de l'insuffisance hépatique. (Revue méd. de la Suisse romande 1917. XXXVII. ann. Nr. 10.)

Unbedingt eindeutige Methoden zur Prüfung der Leberfunktionen, die auch für den Chirurgen, vor allem wegen der Narkosengefahr bei Daniederliegen der Lebertätigkeit von Bedeutung ist, gibt es nicht. G. empfiehlt noch am meisten, die Ausscheidung der Glykuronsäure auf Darreichung von Kampfer, nachdem sie zunächst durch Hungern im Harn zum Verschwinden gebracht ist, zu prüfen. Auch die Verankerung von Giften, z. B. Methylenblau und die Ausscheidung von gallensauren Salzen durch den Urin, geben gute Anhaltspunkte für den Zustand der Leber.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

21) K. Schmidt. Ein Fall von transventrikulärer Choledocho-Duodenostomie bei Gallensteinen (bei tumorartiger Anschwellung des Pankreas und Sarkom der linken Achselhöhle). (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 5 u. 6. S. 420—421. 1917. Oktober.)

Nachtrag zu der gleichnamigen Arbeit in der Deutschen Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXL (Ref. dieses Zentralblatt 1917, Hft. 44, S. 984). Der Kranke ist 13 Monate nach der Operation an Kachexie gestorben. Die Anastomose war bei der Leichenöffnung noch gut durchgängig. Im Pankreaskopf fand sich Drüsenkrebs. Die Geschwulst der Achselhöhle ist Sarkom. Es handelt sich also um einen der sehr seltenen Fälle von Sarkom und Karzinom in einem Körper.

zur Verth (Kiel).

---

22) Wilhelm Baetzner (Berlin). Zur funktionellen Nierendiagnostik. (Med. Klinik 1917. Nr. 41.)

Eine 12jährige Erfahrung hat dem Verf. gezeigt, daß jede Schätzung über Funktionsleistung und Größe des anatomischen Herdes bei einer Nierenerkrankung, ganz gleich mit welcher Methode, eine willkürliche ist. Subjektiver Deutung und Auslegung so aufgefaßter Ergebnisse ist jedenfalls ein weiter Spielraum gelassen. Das Problem der Nierenfunktion wird physiologisch und pathologisch mit den bisher vorliegenden Proben ungelöst bleiben. Eine Funktionsstörung ist nicht von der Größe des Parenchymverlustes abhängig; die Funktion der Niere steht in einer gewissen Abhängigkeit von der Art ihrer Erkrankung. Bei der Untersuchung des einschlägigen Materiales nach diesem Gesichtspunkt fand sich, daß im allgemeinen die entzündlichen, bakteriellen Erkrankungen eine wesentliche Funktionsstörung bedingen. Zweifellos dürften bei diesen Beziehungen Giftwirkungen eine Rolle spielen, und zwar in dem Sinne, daß die infektiöse Noxe in erhöhtem Maße die Nervenelemente angreift, welche die Arbeit mitregulieren. Die Ausführungen des Verf.s fußen auf empirisch gewonnenen und experimentell gestützten Eindrücken und heben, kurz gesagt, die nervösen Einflüsse auf die Nierensekretion mehr hervor; weitergehende Schlüsse lassen sich nicht ziehen, da etwaige gesetzmäßige Beziehungen noch unbekannt sind.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

23) Ch. Martin-Du Pan (Genf.) Hydronéphrose intermittente par coudure de l'urétère due à une anomalie artérielle congénitale chez un enfant. (Revue méd. de la Suisse romande 1917. XXXVII. ann. Nr. 10.)

Heftige Schmerzanfälle erforderten die Operation. Die Abknickung besorgte eine zweite Nebenarterie, welche begleitet von einer Vene und Bindegewebe von der Aorta zum unteren Nierenpol zog. Unterbindung. Befestigung der dekapsulierten Niere an der 12. Rippe. Heilung. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

24) H. F. Brunzel. Zur Kasuistik und Diagnose der Torsion des Skrotalhodens. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 5 u. 6. S. 409.—419. 1917. Oktober.)

Zwei Fälle von Torsion des Skrotalhodens aus der chirurgischen Abteilung des herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig behandelt mit Kastration. Bei dem zweiten ließ sich die Diagnose auf Grund des einseitigen fixierten Hodenhochstandes stellen. Dieses Zeichen erleichtert und sichert die Diagnose und

macht die Hodentorsion der Frühoperation zur Erhaltung eines funktionsfähigen Organs mehr als bisher zugänglich. zur Verth (Kiel).

---

25) Hanusa (Kiel). Die operative Behandlung des Leistenhodens. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 44.)

H. unterscheidet drei Operationsmöglichkeiten, je nachdem, wie weit der Hoden nach erfolgter Mobilisation ins Skrotum reponiert werden kann: 1) einfache Fixation; 2) Extensionsverfahren (a. Skrotalkanalbildung, b. Synorchidie); 3) Durchtrennen der Samenstranggefäße.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

26) H. Kleinmann. Über Spondylitis tuberculosa, Verlauf und Endresultat. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 5. u. 6. S. 319—353. 1917. Oktober.)

Auf Grund eines Materiales von 90 Krankengeschichten aus der chirurgischen Klinik in Bern (Th. Kocher) — 80 davon waren vollwertiges Material und bei 50 konnte das weitere Schicksal verfolgt werden — beantwortet Verf. Fragen nach der Pathogenese und dem Verlauf der Spondylitis tuberculosa. Die Erkrankung ist beim männlichen Geschlecht um weniges häufiger als beim weiblichen. Von seinen Fällen kommt, durch zufällige Umstände veranlaßt, die größte Zahl auf das zweite Dezennium. Die bevorzugte Stelle für den Sitz der Erkrankung ist die mittlere Lendenwirbelsäule; es folgt der Brust-Lendenabschnitt, der mittlere Halsabschnitt und erst zuletzt die mittlere Brustwirbelsäule. Kyphosen oder Kyphoskoliosen finden sich in 48% der Fälle. Sie betreffen am meisten die mittlere Brustwirbelsäule, demnächst die mittlere Lendenwirbelsäule, endlich den Brust-Lendenabschnitt und sind beim männlichen Geschlecht etwas häufiger als beim weiblichen. In 80 Anamnesen finden sich 36 Abszesse (45%) und 6 Fisteln (16% der Abszeßzahl). Die größte Zahl der Abszesse sind Psoasabszesse (60% der Gesamtzahl). Die Ursache der Erkrankung ließ sich von 61 Fällen 23mal (29%) als Trauma, 4mal (5%) als akute Infektion und 22mal (27%) als erworbene Tuberkulose ermitteln. In 36 Fällen (45%) gesellte sich zu der unmittelbar ermittelten Ursache eine erbliche Belastung hinzu. Beim männlichen Geschlecht steht das Trauma als auslösendes Moment im Vordergrund (44% gegen 9% beim weiblichen). Aus der Durchforschung des Materiales ergibt sich, daß eine noch unbekannte Ursache ebensogut nichtbelastete Individuen ergreift, als Individuen mit haftbarer erblicher Belastung. Akute Infektionskrankheiten als ätiologisches Moment werden ausschließlich bei nicht erblich belasteten Individuen getroffen. Die Abszeßbildung bei Spondylitis tuberculosa hängt nicht ab von der Belastung. Sie wird begünstigt durch die erworbene Tuberkulose. Unter 50 Fällen von Spondylitis fand Verf. 24 (48%) vollständig geheilte, 9 (18%) unvollständig geheilte und 19 (38%) ungeheilte. Die Mortalität ist beim männlichen Geschlecht größer als beim weiblichen. Die Lokalisation in der mittleren Halswirbelsäule und im unteren Abschnitt der Gesamtwirbelsäule ist für die Prognose relativ günstig. Die ausgeheilte Spondylitis bedeutet keine Verkürzung der Lebensdauer. Bei bösartigem Verlaufe ist die Lebensdauer eng bemessen (4,3 Jahre). Die erbliche Belastung trübt die Prognose. Durch Trauma ausgelöste Spondylitis bietet — entgegen dem Ergebnis Seemann's — eine relativ günstige Prognose. Anwesenheit von Abszessen beeinflußt den Ausgang sehr ungünstig. Er ist meist tödlich. Nach der therapeutischen Beeinflussung geschätzt, werden die besten Resultate erzielt durch Extension mit der Glisson'senen Schlinge und das Gipskorsett. Ein-

schnitte beim Abszeß geben eine Mortalität von 100%. Bessere Ergebnisse gibt die Punktionsbehandlung. zur Verth (Kiel).

---

27) H. Finsterer. Die operative Behandlung der habituellen Schulterluxation. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 6. S. 354. 1917. Oktober.)

Die bisherigen Operationsverfahren der habituellen Schulterluxation schützen nicht vor Rezidiven (siehe besonders die Arbeit Schultze aus der Klinik Bier). Auf Grund von anatomischen Studien, Leichenversuchen und Autopsien am Lebenden wird vorgeschlagen, von einem vorderen Längsschnitt aus einen Lappen aus dem gemeinsamen Kopf des kurzen Biceps und des Coracobrachialis auszuschneiden, ihn nach Anlegung eines hinteren Längsschnittes unter dem Humeruskopf durchzuziehen und sein freies Ende am langen Tricepskopf unmittelbar an seinem Ansatz an der Gelenkpfanne anzunähen. Anwendung des Verfahrens in sieben Fällen (in den beiden ersten in Kombination mit einem hinteren Lappen aus dem Deltoideus — Clairmont und Ehrlich —) erzielte bis zur Veröffentlichung durch 4—12 Monate vollkommene Heilung. zur Verth (Kiel).

---

28) Th. Weinrich. Über chirurgische Pseudarthrosenbehandlung nach Schußverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der Oberarm- und Oberschenkelpseudarthrosen. (61. kriegschirurgische Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 5 u. 6. S. 289—318. 1917. Oktober.)

Zwölf geheilte Fälle von Pseudarthrosen. Bei Pseudarthrosen ohne Fistel wird durch die alte Narbe eingegangen. Die Narbe, das zwischengewucherte Bindegewebe, das narbige Periost, sowie zwischen den Knochenenden gelegene Weichteile werden entfernt. Vorspringende Knochenspitzen werden abgetragen; die Knochenenden werden bis zur gesunden Fläche weggenommen; die Enden werden, das eine zu einem Zapfen, das andere zu einer dem Zapfen entsprechenden Nute, die von zwei Zinken begrenzt ist, umgeformt; die Fragmente werden ineinander gekeilt und durch Drahtnaht fixiert. In Mittelstellung der Gelenke wird dann vom Becken bis zur Hand oder zum Fuß ein Gipsverband angelegt. Bestehen bei einer Pseudarthrose noch Knochenfisteln, so wird mit dem eben geschilderten Vorgehen die Sequestrotomie verbunden. Nur statt der Drahtnaht wird die eigens zu diesem Zwecke von Franke angegebene Zange angelegt. Sie schaut aus dem gefensterten Gipsverband heraus und wird nach Hartwerden des Gipsverbandes mühelos durch das Fenster aus der Wunde entfernt. Die Arme der Zange fassen den Knochenzapfen und den einen der umgreifenden Zinken und halten sie nach Anziehen einer Flügelschraube so fest gegeneinander, daß jedes Ausweichen ausgeschlossen ist. Die Vorteile dieser Zange gegenüber der Drahtnaht sind Ersparung der Beschwerden beim nachträglichen Herausnehmen der Drahtnaht, Vermeidung der Gefahr nachträglicher Verschiebung der Knochenenden, festere und bequemere Fixierung und Gewähr, daß die Knochenenden in der gewünschten Lage unverändert geblieben sind, solange die Zange ruhig liegt. Das Verfahren der Verzapfung gibt einen festen Halt im Innern des Knochens, läßt ein seitliches Abweichen der Knochenenden, Zwischenwuchern von Bindegewebe und Einlagern von Weichteilen mit Sicherheit vermeiden, schafft eine recht große Berührungsfläche der Knochenenden und dadurch günstige Vorbedingungen für rasche und ausgedehnte Callusbildung, erspart bei Fisteln die zweite Operation, gibt die Möglichkeit, dem Kranken mit 95% Wahrscheinlichkeit das Festwerden der Pseudarthrose zu versprechen

und gibt eine derartig große Nutzkraft des Armes oder Beines, daß diese in gar keinem Verhältnis steht zu der neu gesetzten Verkürzung von 2—3 cm.

zur Verth (Kiel).

---

29) H. Hilgenreiner (Prag). Ein Fall von schnellendem schnappenden Ellbogen. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 43.)

Kongenitale Verbildung des Ellbogengelenks. Laut knackendes Geräusch beim Strecken des Gelenkes infolge Reposition einer bei jeder vollständigen Beugung wiederkehrenden Luxation des Radiusköpfchens.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

30) R. du Bois-Reymond. Die menschliche Hand im Vergleich zur Kunsthand. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 38. S. 1185 bis 1191.)

31) G. Schlesinger. Physiologische Leistung und technische Ausführungsmöglichkeit des Kunstarms. In: Entwicklung des Baues künstlicher Arme. (Ibid.)

Die Muskeln in der Hand wie überall im Körper arbeiten nicht einzeln, sondern in Gruppen. Es ist zu unterscheiden zwischen »willkürlicher«, von der Großhirnrinde ausgehender und reflektorischer, von subkortikalen Zentren ausgehender Innervation. Mit dem Verlust der lebenden Hand fallen nicht alle Sinnesorgane fort. Auch die Kunsthand darf schlechterdings nicht als gefühllos betrachtet werden. In zwei Hauptteile zerfällt jeder künstliche Arm: 1) Hand mit beweglichen Fingern, 2) Armgerüst mit ein bis drei Gelenken. Die erstrebenswerten Grundsätze für den Handkonstrukteur bestehen in 1) Ausnutzung des Gefühls, 2) Bildung der Faust, 3) Ermöglichung der notwendigen Greifbewegungen, 4) willkürlichen Fingerbewegungen in jeder Armlage. Wichtiger als die eigentliche Hand ist die richtige Ausbildung des Armgerüstes. Vor allem kommt es auf die Durchbildung eines guten künstlichen Ellbogengelenkes an. Außer der künstlichen Nachahmung der drei Armgelenke sind auch die verfügbaren Energiequellen auf der beschädigten Körperseite und ihre richtige Ausnutzung für die Betätigung des Armgerüstes samt Hand von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung einer Kunstarmkonstruktion. In den Vordergrund ist der Gesichtspunkt zu rücken, daß in allen Fällen die gesunde Hand als Haupthand, mit dem Kunstglied als Hilfshand arbeitet. Für die Betätigung der Kunsthand sind stets die beiden Elemente: Kraft multipliziert mit Weg, vorhanden. Nach Schlesinger's Ansicht haben nur diejenigen Ersatzarme eine Zukunft, die sich auf die für Berufsarbeit und tägliches Leben wirklich notwendigen Bewegungen beschränken und diese konstruktiv so zur Ausführung bringen, daß sie einfach zu erlernen, einfach auszuführen und dauernd zu betätigen sind. Grundgesetz jedes brauchbaren künstlichen Armes ist die Schaffung beliebiger Kombinationsmöglichkeiten der Bewegungen von Arm-, Hand- und Fingergelenken im Raume. Von einem künstlichen Arm verlangt man, daß er die Beugung und Streckung im Ellbogengelenk beliebig verbinden kann mit der Sichelbewegung um die Oberarmachse, mit der Beugung und Streckung im Handgelenk und endlich mit beliebigen Fingerstellungen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 33. Sonnabend, den 17. August 1918.

Inhalt.

I.

Der Einstich ins Ganglion Gasseri nach Härtel eine Gefahr fürs Auge.

Von

Dr. Friedrich Neugebauer in Mährisch-Ostrau.

Die Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri nach F. Härtel hat mir in mehrfachen Fällen bei schweren Neuralgien gute Dienste geleistet. Nur einmal gelang es trotz mehrfachen Versuchen nicht, den Weg ins Foramen ovale zu finden. Auch



zur Analgesierung des Gesichtes habe ich diesen Weg benutzt und damit große Eingriffe, worunter auch eine Oberkieferentfernung, schmerzlos ausgeführt. Knapp vor Ausbruch des Krieges ereignete sich damit bei einer Gesichtsneuralgie ein schweres Unglück. Doch komme ich erst jetzt dazu, dasselbe bekannt zu geben.

Frau Marie Ch., 52 Jahre, war stets gesund. Sie erkrankte vor 5 Jahren an rechtseitigem Gesichtsschmerz. Die Schmerzen strahlen in die Stirn und den Scheitel, in die Wangen-, Kinn- und Unterkiefergegend aus. Dieselben kommen plötzlich, insbesondere beim Kauen, aber auch bei anderen Bewegungen des Gesichtes und verschwinden rasch. Die Häufigkeit der Anfälle und die Heftigkeit der Schmerzen hat sich in den letzten Jahren zur Unerträglichkeit gesteigert.

Die stark abgemagerte, im übrigen gesunde Frau zeigt eine ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit der Austrittsstellen aller drei Quintusäste.

Am 26. Mai 1914 wird eine Alkoholinjektion nach Härtel ins Ganglion Gasseri ausgeführt. Analgesierung der Wangenhaut. Einstich ungefähr gegenüber dem II. Molarzahn. Genau kann die Einstichstelle nicht bestimmt werden, da mit Ausnahme des Eckzahns sämtliche Zähne der rechten Seite wegen der Schmerzen gezogen worden waren. Unter Führung des in den Mund eingeführten linken Zeigefingers wird eine graduierte Kanüle so vorgeschoben, daß sie, von der Seite gesehen, auf das Tuberculum articulare des Jochbeins, von vorn gesehen auf die Pupille zielt. Ohne Widerstand gelangt man an das Planum infratemporale. Die Kanüle steckt nun 6 cm tief. Ohne weiteren Widerstand gelangt sie auch weiter hinein und wird bis auf 7 cm vorgeschoben. Jetzt erfolgt eine heftige arterielle Blutung aus der Kanüle. Hellrotes Blut spritzt in starken Stößen heraus. Die Kanüle wird ein wenig zurückgezogen, worauf die Blutung steht. Es wird jetzt etwas Novokainlösung eingespritzt, worauf der Cornealreflex ganz verschwindet und darauf 1 ccm 80%igen sterilisierten Alkohols. Unmittelbar nach der Entfernung der Kanüle ist der Bulbus stark vorgetrieben, beide Augenlider rechts sind mächtig und prall geschwollen. Dieselben fühlen sich hart an. Keine Schmerzen, gutes Allgemeinbefinden, Puls von normaler Frequenz, keinerlei zerebrale Erscheinungen. Eisbeutel aufs Auge.

27. V. Der Kornealreflex rechts völlig aufgehoben. Pupille weit, reaktionslos. Der rechte Bulbus, wenig beweglich, zeigt starke subkonjunktivale Hämatome. Das rechte Auge ist fast erblindet. Die Kranke nimmt nur Helligkeitsunterschiede wahr. Die neuralgischen Schmerzen sind völlig verschwunden. Die Kranke schläft den ganzen Tag. Temperatur normal.

1. VI. Abgesehen von neuralgischen Schmerzen, welche sich gestern und heute nachts wieder eingestellt haben, ist das Allgemeinbefinden gut. Die Schmerzanfälle sind nicht so heftig und von kürzerer Dauer als früher. Über tags fühlt sich die Kranke wohl und schläft sehr viel. Das konjunktivale Ödem und die Protrusio sind etwas zurückgegangen. Die Cornealreflexe sind stark herabgesetzt. Der rechte Abducens ist völlig gelähmt.

10. VI. Die Bindehaut ist noch blutunterlaufen. Der rechte Abducens noch etwas paretisch, die übrigen Bulbusbewegungen frei. Die Cornealreflexe rechts herabgesetzt. Die Kranke nimmt mit dem rechten Auge nur Lichtempfindungen wahr. Der Augenhintergrund ist unverändert, eine Opticusatrophie noch nicht zu bemerken. Der Tonus des rechten Auges nicht erhöht. Die Kranke gibt an, daß manchmal Druckgefühle im Auge bestehen.

15. VI. Zweite Injektion von 1 ccm 80%igem Alkohol. Bei 6 cm Kanülenlänge stößt man auf knöchernen Widerstand, und nach Korrektur der Richtung

gelangt man tiefer hinein. In $6^1/_2$ cm Tiefe wird der Alkohol eingespritzt. Hiernach klagt die Kranke über Kopfschmerzen der rechten Seite. 2 Stunden nach der Einspritzung hören die Schmerzen völlig auf, es besteht nur etwas Hitzegefühl im Kopfe. Augenbefund: Hornhaut unverändert, Pupille reaktionslos, Cornealreflex aufgehoben. Der Tonus beiderseits gleich. Der Augenhintergrund und besonders die Papille vollkommen normal. Die Kranke unterscheidet nur zwischen hell und dunkel.

Herr Facharzt Dr. B. Brenner, welchem ich die hier angeführten Untersuchungen des Auges verdanke, ist der Ansicht, daß es sich um eine schwere Blutung in der Gegend des Ganglion Gasseri gehandelt habe, wonach das Blut in der Opticusscheide nach vorn gewandert sei und den Sehnerven komprimiert habe. Die Dauer dieser Erkrankung sei aber noch zu kurz, als daß Veränderungen an der Papille hätten auftreten können.

28. VI. Seit der zweiten Einspritzung keine neuralgischen Schmerzen, nur zeitweilig Hitzegefühl im Kopfe. Die Augenmuskelstörungen sind vollkommen geschwunden. Entlassung.

Nachuntersuchung November 1917. Die neuralgischen Schmerzen sind behoben. Im Bereiche der rechten Gesichtsseite ist die Schmerzempfindung stark herabgesetzt, die Kranke unterscheidet nicht immer mit Sicherheit die Berührung des Nadelkopfes und der Spitze.

Augenbefund: Bulbus etwas weicher als links, äußerlich keine Reizerscheinungen, keine Augenmuskellähmungen, kein Exophthalmus, Cornealreflexe herabgesetzt. Die Papille ist scharf begrenzt, in ihrer ganzen Fläche grauweiß. Schwund der Kapillaren daselbst. Die großen Gefäße, sowohl Arterien als Venen, verschmälert. In der Gefäßpforte sind die Tüpfeln der Lamina cribrosa deutlich sichtbar. Atrophie der Sehnervenfasern. Das rechte Auge ist völlig erblindet, es fehlt jetzt auch jede Lichtempfindung.

Durch den Einstich auf das Ganglion Gasseri, welcher genau nach den Angaben des Erfinders ausgeführt wurde, kam es zur Verletzung eines großen arteriellen Gefäßes. Das pulsierende Hervorspritzen aus einer dünnen, 8 cm langen Kanüle beweist, daß ein mächtiges Gefäßrohr verletzt worden sein mußte. Beweis dessen, daß der vorgeschriebene Weg richtig gegangen war, ist die Anästhesierung des Auges durch die Novokainlösung. Eine extrakranielle Verletzung großer Gefäße, der Carotis interna oder Meningea media kann durch die klinischen Zeichen (Protrusion des Bulbus, Hämatom der Lider und der Conjunctiva) sicher ausgeschlossen werden. Es kann sich also nur um eine intrakranielle Verletzung der Carotis interna gehandelt haben.

Derselben folgte ein Bluterguß, welcher, ohne die geringsten Gehirnerscheinungen hervorzurufen, auf dem Wege des N. opticus und der Fissura orbitalis superior in die Augenhöhle gelangte, den Bulbus stark verdrängte und die mächtige, harte Schwellung der Lider erzeugte. Die allseitige Kompression des Sehnerven führte zu sofortiger starker Sehstörung und im weiteren Verlaufe zur Opticusatrophie.

Härtel sagt, daß die Längsachse des einen Kanal bildenden Foramen ovale der von ihm angegebenen Stichrichtung, der »Trigeminusachse«, entspräche. Verliefe die Achse steiler, »so würde die Kanüle nicht ins Ganglion, sondern durch die Dura in den Schläfelappen geraten; verliefe sie flacher, so bestünde die Gefahr, daß die Kanüle die Carotis interna ansticht«. Letzteres Verhalten wurde von Härtel bei 114 Untersuchungen niemals, ersteres 3mal gefunden.

Wenn also, wie man sich leicht an einem Knochenpräparat überzeugen kann,

die Achse des Foramen ovale ungewöhnlich flach verläuft, bzw. die hintere, innere Umrandung desselben sehr niedrig ist, kann die Nadel auch bei genauestem Einhalten aller gegebenen Vorschriften in die Carotis an der Stelle eindringen, an welcher dieselbe das Felsenbein in der Richtung nach dem Schädelinnern oben verlassen hat.

»Die große anatomische Variabilität« dieses Gebietes (Härtel) hat den falschen Weg und damit den unglücklichen Ausgang verschuldet.

Vor kurzem hat W. Koenneke gleichfalls eine Erblindung im Anschluß an das Härtel'sche Verfahren beschrieben. Der Unterschied beider Fälle ist scharf gekennzeichnet. Bei Koenneke fehlte die Blutung aus der Kanüle. Die Augenerkrankung erfolgte nicht plötzlich und unmittelbar, sondern viel langsamer, unter starken Schmerzen und Entzündungserscheinungen. Der Alkohol war nach Annahme des Verf.s in den Sinus cavernosus gespritzt worden und hatte zu einer Thrombose desselben und der in ihn mündenden Venae ophthalmica superior und centralis retinae und damit zur Erblindung geführt.

Der Sinus cavernosus umgibt die Carotis interna bis in ihren Felsenbeinkanal hinein. Bei Koenneke hat die Nadelspitze nur den Sinus verletzt, bei mir drang sie bis in die Carotis vor. Die anatomische Grundlage beider falschen Wege ist dieselbe: Allzu flacher Verlauf der Trigeminusachse; die Pathogenese der Erblindung eine ganz verschiedene.

Als Folgerung ergibt sich, daß die Härtel'sche Alkoholinjektion ins Ganglion des Trigeminus nur für die schwersten Neuralgien vorzubehalten ist, in welchen der Kranke auch den Verlust der Sehkraft seines Auges in Kauf zu nehmen gewillt ist; daß jedoch der Einstich ins Ganglion auf diesem Wege nur zum Zwecke einer Analgesierung sich wegen der Gefahr fürs Auge verbietet.

II.

Aus dem Landeshospital Paderborn i. W.

Zur Behandlung des Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie.

Von

Dr. H. Flörcken in Paderborn.

Keine Methode der Gastroenterostomie bei Ulcus ventriculi oder duodeni bietet gegen ein späteres Ulcus pepticum jejuni unbedingten Schutz. Dieses ist, obwohl vielleicht die Naht die Lokalisation bestimmt, wie das Ulcus fern vom Anastomosenring von peptischen Einflüssen abhängig, deren Zustandekommen uns genau so unbekannt ist, wie letzter Hand die Pathogenese des Ulcus ventriculi. Der gute Einfluß diätetischer Nachbehandlung, kombiniert mit Verabreichung von Alkali und Atropin, der wegen Ulcus Gastoenterostomierten ist unverkennbar. Ich erlebte bei 43 Gastroenterostomien wegen Ulcus ventriculi oder duodeni, die 2 Jahre und länger zurückliegen, 2mal ein Ulcus jejuni, und zwar 1mal von 15 vorderen Gastroenterostomien mit Braun'scher Enteroanastomose, 1mal von 28 hinteren Gastroenterostomien — die Zahlen entsprechen wenigstens annähernd der Wirklichkeit, da ich die meisten Patt., soweit sie aus der Nähe sind, wiedersah. — Die Forderung, das Ulcus jejuni möglichst radikal anzugehen, hat gewiß ihre Berech-

tigung, wenn sie auch nicht vor Rezidiven schützt und ist beim Ulcus nach vorderer Gastroenterostomie wohl meistens ohne Schwierigkeiten möglich, wie ich an einem Fall in der Vereinigung niederrhein.-westf. Chirurgen (Ref. dieses Zentralblatt 1914, Nr. 7, S. 281) zeigen konnte; anders liegen die Verhältnisse beim Ulcus nach hinterer Gastroenterostomie. Hat man die Gastroenterostomie der Forderung gemäß »ohne Schlinge« angelegt, so kann eine Resektion ganz unmöglich sein, da es nicht gelingt, das orale Jejunumstück oder vielmehr das retroperitoneale Duodenum zu versorgen. (Vgl. übrigens die Arbeit von P. Clairmont: »Über die Mobilisierung des Duodenum von links her«, Zentralblatt 1918, Nr. 14. Ich werde demnächst auf diese Verhältnisse zurückkommen.)

Ich bin daher in einem Falle, den ich vor mehreren Monaten operieren mußte, mit vollem Erfolge anders vorgegangen:

50jähriger Landwirt T. Erste Operation 1912: Ulcus duodeni mit Stenose, hintere Gastroenterostomie mit Jejunum direkt analwärts von der Flexura duodenojujenalis in gewöhnlicher Weise. Voller Erfolg, Aufhören aller Beschwerden.

1916 wieder Beschwerden: Magendruck, Schmerzen nach dem Essen, Aufstoßen; während meiner Abwesenheit im Felde Operation durch einen anderen Chirurgen, der die Beschwerden angeblich auf eine Hernie bezieht. Operationsresultat vollkommen negativ, alle Beschwerden bleiben bestehen, Pat. kommt stark herunter. Ende Juli 1917 während eines Urlaubs Nachuntersuchung: Abmagerung, Hyperazidität, umschriebener Druckschmerz links von der Mittellinie, hier unregelmäßiger 6-Stundenrest nach Riedermahlzeit vor dem Röntgenschirm.

Operation: Exzision der Narbe. Am Gastroenterostomiering hinten nach dem Pankreas zu apfelgroße, derbe Verdickung mit talergroßem Geschwürkrater.

Eine Resektion erscheint einmal in Hinblick auf das schlechte Allgemeinbefinden, dann wegen der Unmöglichkeit der Versorgung des Duodenums, das Geschwür sitzt gleich an der Flexura duodenojejunalis nicht angezeigt. Es wird nun die Jejunumschlinge dicht aboral von der Gastroenterostomie durchtrennt, beiderseits verschlossen und mit dieser Schlinge eine neue vordere Gastroenterostomie angelegt. Glatter Heilungsverlauf.

Anfang Dezember 1917 sah ich den Mann vollkommen beschwerdefrei wieder, die Resistenz ist nicht mehr zu fühlen, gutes Aussehen, Gewichtszunahme. Die Heilung hat bis jetzt (März 1918) angehalten.

Der Grund des Erfolges ist wohl darin zu suchen, daß die Geschwürstelle im wesentlichen nur mit Pankreassekret und Galle in Berührung kommt, daher eine Neutralisierung des hyperaziden Magensaftes herbeigeführt wird und somit günstige Bedingungen für die Ausheilung gegeben sind. Das Verfahren liegt so nahe, daß es in praxi sicher schon angewandt wurde. Vielleicht ist mit diesem ausdrücklichen Hinweis manchem Fachkollegen gedient, der in die gleiche Lage kommt. Wird ein radikaler Eingriff von dem heruntergekommenen Pat. nicht mehr vertragen oder ist die Radikaloperation technisch unmöglich, so empfiehlt sich der angegebene Ausweg der partiellen Ausschaltung.

Nach Abschluß des Aufsatzes lese ich, daß Kümmell (Operationsverfahren zur Heilung des Ulcus pept. jejuni, Ärztl. Verein Hamburg, Sitzung vom 4. XII. 1917, Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1918, Nr. 13) in ganz ähnlicher Weise vorgegangen ist, auch er durchschnitt das Jejunum vor der alten Gastroenterostomie, verschloß beide Enden durch die Naht und legte eine neue Gastroenterostomie an, nicht wie ich als anterior, sondern als posterior, auch Kümmell sieht in der Neutralisierung des Magensaftes durch Galle und Pankreassaft die Ursache des Erfolges.

Anmerkung bei der Korrektur. Mittlerweile hat H. Schmilinsky-Hamburg an dieser Stelle (Zentralblatt für Chirurgie Nr. 25, 1918) über Erfahrungen mit der Methode bei 3 Fällen von Ulcus peptic. jejuni berichtet, einmal war der Erfolg gut, ein Pat. ging an einer komplizierten Kolonoperation zugrunde, einmal kam es vielleicht zu einem neuen Ulcus. Daß die gleichzeitige Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg nicht nötig ist, zeigt mein Fall.

Auch wenn der Eingriff nicht sicher vor dem Rezidiv schützen sollte, so ist doch mit der Erholung des Pat. schon viel gewonnen.

Sehr beachtenswert erscheint der Vorschlag der ausgedehnten Magenresektion bei Ulcus duodeni von Finsterer (Zentralblatt für Chirurgie Nr. 26) zur Verhütung des peptischen Jejunalgeschwürs. Mein Pat. befindet sich auch jetzt (Anfang Juli) noch dauernd gut.

III.

Kurze Mitteilung über einen Ersatz von Gipsmullbinden.

Von

Prof. Dr. Carl Helbing,

Fachbeirat für Orthopädie beim Gardekorps.

Zur Herstellung von Gipsbinden sind wir bisher immer auf Mull- oder Stärkegazebinden, beides Produkte der Baumwolle, angewiesen gewesen. Jede Ersparnis an diesen Stoffen kommt natürlich der Wundbehandlung zugute, bei der wir die Verbandgaze überhaupt nicht entbehren können. Während wir die Gaze und die Mullbinde, die bei Operationen und Wundverbänden benutzt werden, durch geeignete Maßnahmen immer wieder gebrauchsfähig machen können, ist die Baumwolle, welche zur Herstellung von Gipsbinden verwendet worden ist, mit der Anlegung des Gipsverbandes unwiederbringlich verloren. Der abgenommene Gipsverband wandert in den Mülleimer, und es gibt kein Verfahren, um ihm wieder die Mullbinde zurückzugewinnen.

Bei dem Mangel an Baumwolle ist es unsere Pflicht, sich nach einem geeigneten Ersatzmittel umzusehen. Es lag nahe, auch hier die aus Papierfäden gewebte Binde zur Herstellung von Gipsbinden zu versuchen, wenn auch der teuere Preis einer solchen (das Material allein kostet für eine 10 cm breite und 5 m lange Binde ca. 3 Mark) etwas abschreckend wirken mußte. Diese Binde ist jedoch so starr, daß sie auch bei längerem Verweilen in Wasser durchaus keine Schmiegsamkeit zeigt und sich mir bei meinen Versuchen als gänzlich unbrauchbar erwiesen hat. Ebenso negativ fielen Versuche aus, die ich mit Papierbinden anstellte. Diese Binden werden durch die Berührung mit Wasser so weich, daß sie schon beim Ausdrücken des überschüssigen Wassers zerfallen und es absolut nicht mehr gelingt, sie abzuwickeln.

Unsere Aufgabe konnte nur dann gelöst werden, wenn es gelingt, die Papierbinde mit einem Stoff zu imprägnieren, welcher die Aufweichung des Papiers bis zu einem gewissen Grade aufzuhalten imstande ist. Eine diesbezügliche Anregung, die ich der Verbandstoff-Fabrik Oskar Skaller gegeben habe, ist auf fruchtbaren Boden gefallen. Auch hier hat sich das Colman'sche Sterilin, welches als Gummiersatzmittel bei der Herstellung von Saugern, Fingerlingen, undurchlässigen Ope-

rationshandschuhen usw. unentbehrlich geworden ist, als das geeignete Hilfsmittel erwiesen.

Gewöhnliche Papierkreppbinden, die mit einer ganz dünnen Sterilinlösung imprägniert und dann mit Gipspulver eingestreut sind, erweisen sich auch nach Eintauchen in Wasser als genügend zugfest und schmiegsam, um einen nahezu vollwertigen Ersatz der gewöhnlichen Gipsmullbinde zu geben.

Als die am meisten geeignete Papierbinde hat sich die Krepabinde nach Gocht dazu erwiesen.

Nur noch einige Worte zur Technik:

Wie bei den gewöhnlichen Gipsverbänden empfiehlt sich auch hier der Gebrauch warmen Wassers und ein geringer Alaunzusatz. Die »Sterlingipsbinden« brauchen längere Zeit, sich mit Wasser vollzusaugen. Man lasse sie also etwa $^1/_2$—1 Minute ruhig im Wasser liegen, ohne sie anzurühren; dann erst drücke man sie, die beiden Enden zuhaltend, ohne starken Druck aus und wickele sie ab, ohne einen übermäßig starken Zug auszuüben. Während des Abwickelns streiche man gleich die abgewickelte Tour auf ihre Unterlage fest an, damit keine Luftschicht sich zwischen den einzelnen Bindentouren ansammelt, und der Verband nicht nachträglich blättert.

Die fertig von der Fabrik gelieferten Sterilingipsbinden sind in Filtrierpapier eingepackt. Es empfiehlt sich, die Durchfeuchtung, damit der Gips nicht staubt, mit dem Filtrierpapier vorzunehmen und erst nach der Durchnässung das Filterpapier abzureißen. Der Anfang der Gipsbinde ist von der Fabrik durch eine rote Färbung kenntlich gemacht. Die Ersatzbinden erhärten ebenso schnell wie die gewöhnlichen, da das Erhärten ja nur von der Güte des Gipses abhängig ist. Da, wo man nicht eine sofort gebrauchsfähige Gipsbinde haben muß, also in unseren Heimatlazaretten, ist es zweckmäßiger, die Gipsbinden selbst kurz vor dem Gebrauch herzustellen. Je frischer die Gipsbinde, desto besser wird der Gipsverband. Hat man erst einmal einige Gipsverbände mit den Sterilingipsbinden gemacht, so hat man sich auch schon an das ungewöhnte und etwas sprödere Material gewöhnt.

Bei Gipsverbänden, bei welchen es darauf ankommt, daß sie ganz exakt dem betreffenden Glied anliegen, also speziell bei orthopädischen Verbänden, empfiehlt es sich, zuerst eine einzige gewöhnliche Gipsbinde als unterste Lage anzulegen.

Die Gipspapierbinde hat vor der Gipsmullbinde noch zwei Vorteile, erstens behält sie ihre ursprüngliche Breite auch dann noch, wenn sie sich mit Wasser vollgesaugt hat, während bekanntlich die Mullgipsbinden sich erheblich verschmälern, zweitens ist sie wesentlich billiger.

Die Herstellung der Sterilingipsbinden mit und ohne Gips hat die Firma Oskar Skaller, Berlin N. 24, Johannisstraße 20/21, übernommen.

---

1) James Mackenzie. Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen von E. Müller, herausgegeben von Prof. Dr. Joh. Müller, Direktor des allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg. 3. Aufl. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1917.

Die Diagnose im allgemeinen erfährt durch sorgfältige Beobachtung ihrer offenliegenden Krankheitszeichen, wie besonders des Schmerzes, eine große Unterstützung. Die Krankheitssymptome offenbaren eine Krankheit entweder reflek-

torisch, funktionell oder strukturell. Diese Faktoren lösen den Schmerz aus, der nicht nur die wichtigste Beschwerde, sondern auch ein sehr lehrreiches diagnostisches Zeichen ist. Verf. glaubt, daß besonders für den praktischen Arzt diese ganzen Reflexsymptome wichtiger sind als die vielen verwickelten Untersuchungsmethoden. Nicht unrecht hat Verf., wenn er von seinen Auslegungen genau beobachteter und richtig gedeuteter Krankheitszeichen eine Verbesserung der Diagnose, z. B. der Unterleibserkrankungen, die doch noch oft völlig im Stich läßt, erhofft.

Hagedorn (Görlitz).

---

2) S. Weil (Breslau). Über Untertemperaturen bei Verletzten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. Feldärztl. Beil. 37.)

Etwa die Hälfte der Schwerverletzten zeigte in den Wintermonaten in den ersten Stunden p. tr. Untertemperaturen bis 31°; bis 26° und noch tiefer sank die Temperatur bei Verletzung des unteren Hals- und obersten Brustmarkes. Physiologisch interessant ist, 1) daß diese Temperaturen einige Zeit mit dem Leben vereinbar sind, 2) daß der Mensch innerhalb 24 Stunden Temperaturschwankungen von etwa 13° durchmachen kann. Durchnässung der Kleidung des Verletzten, starke Blutverluste, bei Halsmarkverletzten Lähmung der willkürlichen Körpermuskulatur sind die Hauptursachen für die Untertemperaturen.

Kramer (Glogau).

---

3) W. Hancken. Zur Klinik des Gasödems. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. Feldärztl. Beil. 38.)

Gesamtmortalität der auf Prof. Rotter's Abteilung behandelten zahlreichen Gasödemfälle 50%; davon primäres Gasödem in 88% (47% Mortalität), sekundäres: a. Gefäßverletzung in 9% der Fälle — 55% Mortalität; b. Kachexie in 3% der Fälle (100% Mortalität). In 95% Granatverletzungen, in 60% Steckschüsse. Verhältnismäßig selten schweres Gasödem in bald ausgiebig chirurgisch versorgten Wunden; je rascher es nach der Verwundung auftritt, um so gefährlicher ist es. Energische Kataplasmierung war in einzelnen Fällen von Gasödem von günstiger Wirkung, so daß größere chirurgische Eingriffe unterbleiben konnten. Baldige Amputationen wegen Gasgangrän nach Unterbindung größerer Gefäße wurden fast immer in Lumbalanästhesie gemacht.

Kramer (Glogau).

---

4) O. Rumpel. Die Gasphlegmone und ihre Behandlung. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Chirurgie Nr. 202/5. Einzelpreis M. 3.—.

Eine recht beachtenswerte Monographie über dieses schon so überreich bearbeitete Thema, dessen Wert besonders darin liegt, daß sie sich aufbaut auf einem mit Krankengeschichten genau festgelegten Material von 163 selbstbeobachteten Fällen, bei denen je nach Lage des Falles jede Form der Therapie in Anwendung gekommen ist, sowohl Diszision und Muskelexstirpation, wie Amputation, sowohl offene Wundbehandlung mit Spülungen wie Dakin'scher Verband, sowohl rhythmische Stauung wie Kataplasmenbehandlung. Jede dieser Methoden ist ausführlicher besprochen und kritisch gewürdigt. Vor allem aber interessieren des Verf.s Ausführungen über die Serumschutzbehandlungen, die er auf Anordnung des Feldsanitätschefs an großem Material zu prüfen imstande war. Er faßt seine Erfahrungen über die sofort nach der Verletzung angewandte Schutzimpfung dahin zusammen, daß 1) die Zahl der Gasbranderkrankungen erheblich abnimmt, 2) von keiner einfachen Weichteilnarbe oder Durchschuß bzw. von kleiner Wunde über-

haupt sich noch eine Gasphlegmone entwickelt, 3) kein Erkrankungsfall nach Ablauf des 2. Tages mehr auftrat und niemals an einen später ausgeführten operativen Eingriff die Erkrankung sich anschloß.

Zur Erreichung der Schutzwirkung sind wiederholte intramuskuläre und intravenöse Injektionen notwendig, und Voraussetzung der erfolgreichen Anwendung bei ausgebrochener Erkrankung sind die chirurgisch operativen Maßnahmen, deren frühzeitige, sachgemäße Ausführung unerläßlich ist und bleiben wird.

Els (Bonn).

---

5) L. Heim und M. Knorr. Anaerobiotische Anreicherung zur Reinzüchtung des Gasbrandbazillus. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. Feldärztl. Beil. 38.)

6) Plaut (Hamburg). Anaerobiotische Anreicherung zur Reinzüchtung des Gasbrandbazillus. (Ibid. Nr. 42.)

Mitteilung einer erfolgreich angewandten Methode zur Reinzüchtung der Gasbrandbazillen aus sehr verunreinigten Ausgangsstoffen, sowie aus Gartenerde: Aussaat der Probe auf Platten, bzw. in Verdünnungen in hoher Agarschicht und zur Anreicherung in Bouillon mit Organstücken.

P. bestätigt den Wert der Methode. Kramer (Glogau).

---

7) O. Orth. Ein Fall von Spättetanus und seine Behandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. Feldärztl. Beil. 37.)

3 Monate nach einem Granatschuß am rechten Oberschenkelhals brach ein Tetanus allgemeiner und lokaler Natur aus; Tetanuskeime am exstirpierten Geschoßstück (Abszeßentleerung). Ziemlich rasches Abklingen der Krankheit nach intravenösen Injektionen von 3mal 20 Tetanusantitoxin und 2stündlich 200,0 von Magnesiumsulfat in 3%iger Lösung rektal; langsame Erholung. — Pat. hatte auf dem Transport zum Ersatztruppenteil lange Zeit stehen müssen, wodurch die eingekapselten Tetanuskeime wahrscheinlich mobilisiert worden waren.

Kramer (Glogau).

---

8) G. Hotz (Freiburg i. Br.). Die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen bei Kriegsteilnehmern. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. Feldärztl. Beil. 37.)

Bericht über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen in den Solbädern Rappenau und Dürrheim in Baden mit Besonnung, Quarzlampe, Spektrosollichtbad, Luftkur, Röntgenstrahlen, Solbädern, Einreibung mit 10%iger Jothionsalbe, gute Ernährung. Bei Drüsenabszessen Punktion, keine Drüsenexstirpation; bei Gelenktuberkulosen konservative Behandlung wie oben, bei sekundär vereiterten Drainage, keine Resektion.

Sehr günstige Resultate. 2% Mortalität bei 750 Fällen.

Kramer (Glogau).

---

9) Borst. Pathologisch-anatomische Erfahrungen über Kriegsverletzungen. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Chirurgie Nr. 201.

B. bespricht hier unter Zugrundelegung seines in »Borchard-Schmieden« bearbeiteten Kapitels die Einwirkung der Schußverwundung und sonstigen Kriegsbeschädigungen auf die einzelnen Körpergewebe. Els (Bonn).

---

10) M. Flesch. Kasuistische Beiträge zur Dynamik der Steckschüsse. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. Feldärztl. Beil. 39.)

Bericht über drei Fälle, die Belege nicht nur zur Illustration der Gewalt der »modernen« Geschosse, sondern auch als unmittelbarer Beweis für den Fortgang der Wirbelbewegung derselben bei und nach dem Einschlage bringen.

Kramer (Glogau).

---

11) Georg Wolfsohn. Wundverlauf und Wundbehandlung in der Etappe. (Med. Klinik 1917. Nr. 43.)

In der Etappe kommen drei Gruppen von Wunden zur Behandlung: 1) Die in der Front Verwundeten, die zur Weiterbehandlung überwiesen sind. 2) Soldaten, die bereits geheilt waren und deren Wunden wieder aufflackern. 3) Frische Verletzungen. Die Infektion bei dieser letzten Art, auch die mit Gasbrand, verläuft im allgemeinen relativ gutartig. Niemals war eine Amputation erforderlich.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

12) Adolf Goldmann. Technik der Blutübertragung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. Feldärztl. Beil. 39.)

Schilderung der intravenösen Blutübertragung mit Zuhilfenahme der die Gerinnung verhütenden 2%igen Natriumzitratlösung nach vorheriger intravenöser Kochsalzinfusion. Auf 100 ccm Blut 10 ccm Natriumzitratlösung; im ganzen 400—500 ccm venösen Blutes des Spenders. Kramer (Glogau).

---

13) K. Schläpfer (Leipzig). Perhydrit in der Wundbehandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Aufzählung der Vorzüge des Perhydrits. Kontraindikation: Fremdkörper, Sequester, tuberkulöser Herd, reduziertes Allgemeinbefinden. In refraktären Fällen Kombination mit Jodoformgaze oder bei Fistelgängen mit Jodsonde (Jodtinktur auf der mit Watte umwickelten Sonde). Kramer (Glogau).

---

14) P. Deus (Zürich). Zur Frühoperation der Nervenverletzungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. Feldärztl. Beil. 38.)

Fall von typischer Radialislähmung nach Weichteilschuß am rechten Arme; Heilung des letzteren innerhalb 15 Tagen. Daran anschließend Nervennaht mit raschem Erfolg; der Nerv hing noch an einer Stelle zusammen, die verdickten Enden wurden keilförmig reseziert, vernäht und in die Muskulatur verlagert.

D. ist für frühzeitige Nervennaht bei Verletzungen, die wegen Blutung ohnehin eine Freilegung der Gefäß- und Nervenstämme erfordern und bei Verletzungen durch kleinkalibrige Geschosse mit rascher reaktionsloser Heilung nach Resorption von Hämatomen. In allen übrigen Fällen empfiehlt er, die zu Gesicht kommenden Nerven durch einige Nähte zu situieren. Der Enderfolg eines zweiten Falles von Naht der Art. brachialis, des N. radialis und N. ulnaris in einer Sitzung ist D. nicht bekannt geworden. Kramer (Glogau).

---

15) A. Stoffel (Mannheim). Über die Schicksale der Nervenverletzten, besonders der Nervenoperierten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

130 Fälle mit 158 Lähmungen, darunter 41 psychogene und 44 nicht operierte (16 spontane Regeneration), 61 operierte Nervenverletzungen (17 aus dem Jahre

1914, 36 aus 1915, 8 aus Anfang 1916); von letzteren 33 mit Erfolg operiert (24 Nähte, 9 Neurolysen), der durchweg spät zutage trat und am N. radialis am leichtesten zu erreichen war. Kramer (Glogau).

---

16) **W. Pfanner (Innsbruck). Zur Indikation der operativen Klärung der sogenannten Pseudoaneurysmen.** (Med. Klinik 1917. Nr. 45.)

Ein einwandfreies Kriterium, das die Trennung des arteriovenösen Aneurysmas von dem sogenannten Pseudoaneurysma sicher ermöglicht, ist bisher nicht gefunden. Mitteilung eines Falles, der den Standpunkt v. Haberer's, das arteriovenöse Aneurysma mit oder ohne momentane Beschwerden zu operieren, sobald es diagnostiziert ist, rechtfertigt. Das gleiche gilt für die Pseudoaneurysmen.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

17) **S. Bergel (Berlin-Tempelhof). Weitere Erfahrungen über die Behandlung der verzögerten Callusbildung und von Pseudarthrosen mit subperiostalen Fibrininjektionen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 39. Feldärztl. Beil. 39.)

Bericht über 19 in oben angegebener Weise behandelte Fälle; die Resultate in bezug auf Konsolidation, durch Röntgenaufnahmen kontrolliert, sind noch günstigere geworden, weil von vornherein größere Pseudarthrosen und Knochendefekte fast völlig von der Behandlung ausgeschaltet und die Technik der Injektionen von dem gleichmäßig aufgeschwemmten und an mehreren Stellen rings unter das zuvor mit meißelförmiger Kanülenspitze etwas abgeschabte Periost der Knochenfragmente und in den Knochenspalt besser beherrscht wurden. Oft genügten 1—2, seltener waren 4—5 Injektionen erforderlich. Vorbedingung für den Erfolg ist das Vorhandensein von funktionstüchtigem Periost an den Injektionsstellen; Gegenanzeigen sind Zwischenlagerung von Weichteilen und bestehende Eiterung. Bei verzögerter Callusbildung besonders gute Resultate. Das Präparat ist von der Dr. Brettschneider'schen Apotheke in Berlin, Oranienburgerstr. 37, beziehbar. Kramer (Glogau).

---

18) **E. Rhonheimer (Charlottenburg). Arthritis deformans juvenilis und Blutergelenke.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43.)

Das nicht seltene Fehlen einer Reaktion und eines Befundes im Röntgenbilde spricht gegen Tuberkulose. Lues ist mit Hilfe der Wassermann'schen Reaktion auszuschließen. Auch Blutergelenke im Kindesalter — 1 Fall beschrieben — können differentialdiagnostisch in Betracht kommen (Anamnese, Blutungen an anderen Körperstellen). Kramer (Glogau).

---

19) **O. Roith (Baden-Baden). Ein Beitrag zur Amputation innerhalb des erkrankten Gewebes.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. Feldärztl. Beil. 37.)

Gründe für R.'s Vorgehen: Inzision sonstiger ausgedehnter Eiterungen im kranken Gewebe, mit dem Auge nicht wahrnehmbare Infektion in den Muskelinterstitien, möglichst lange Stumpfbildung, geringere Gefahr der Retraktion der Muskelweichteile wegen geringeren Umfangs derselben. — In 14 Fällen waren bisher keine Stumpfkorrekturen notwendig. Kramer (Glogau).

---

20) C. Ritter (Posen). Zur Behandlung inoperabler Tumoren mit künstlicher Hyperämie. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36.)

Entgegen früher von R. mit der Saugmethode erzielten, nur bescheidenen Resultaten bei allerdings alten, heruntergekommenen Fällen hat er bei einem inoperablen Sarkom der Schultergegend eines kräftigen, jungen Mannes mit dieser Behandlung — nach Probeexzision eines Stückes — einen außerordentlich günstigen Erfolg durch vollständiges Verschwinden der umfangreichen Geschwulst erreicht, die auch im Laufe der nächsten 10 Jahre nicht wiedergekehrt ist. Lues lag nicht vor; die mikroskopische Untersuchung im Greifswalder pathologischen Institute hatte ein kleinzelliges Sarkom sichergestellt.

Kramer (Glogau).

---

21) E. Seitz (Frankfurt a. M.). Ein Operationstisch mit einer Vorrichtung zum Ersatze des Beckenbänkchens. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. Feldärztl. Beil. 43.)

Der Tisch ist gebaut nach Art des Ausziehtisches; das Ausziehen erfolgt nach der Längsseite durch zwei in einem Rahmen laufende Schieber, die in ihrem peripheren Drittel durchbrochen und durch Scharniere zusammengehalten sind, so daß sie beim Vorziehen über diese Grenze selbsttätig mit ihrem Außenteile herunterklappen (Abbildungen).

Kramer (Glogau).

---

22) Kehl. Zwei feldärztliche Instrumente. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Umbau von Pionierdrahtscheren zur Entfernung von Fingerringen und zur raschen Durchtrennung von Knochen.

Kramer (Glogau).

---

23) H. v. Salis (Basel). Neuer Universalapparat zur Mobilisierung sämtlicher Gelenke. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. Feldärztl. Beil. 40.)

Sämtliche Mechanismen und Zubehörteile (Stütz- und Sitzbretter) werden an ein und demselben kräftigen Tragbrett je nach Bedarf montiert; Billigkeit des Apparates, große Exkursionsfähigkeit für Schulter und Hüfte (Radius des Schwungrades); Ermöglichung der erforderlichen Höhenstellung durch Verstellbarkeit des Tragbrettes auf zwei kräftigen Stützpfosten und durch Aufnahme der verschiedenen Bewegungsmechanismen (Gewichtsschwunghebel, Schwungrad usw.) in einem in der Mitte des Tragbrettes angeordneten Drehzapfen. Zahlreiche Abbildungen.

Kramer (Glogau).

---

24) K. Purrucker. Ersatz des Doppelgummigebläses durch eine Glasflasche. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Weithalsige Arzneiflasche von 1 Liter Fassungsvermögen; Kork mit zwei rechtwinkelig gebogenen, an beiden Seiten abgeschmolzenen kurzen Glasröhren; die eine für einen Druckballon oder eine Metallpumpe, die andere für den Platinbrenner oder den Riva-Rocci-Apparat.

Kramer (Glogau).

---

25) Fr. Wischo und Fr. Freiberger (Graz). Über die Haltbarkeit der Dakin'schen Natriumhypochloritlösung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Die Untersuchungen ergaben größere Haltbarkeit der verdünnten Lösungen gegenüber den konzentrierten; der Natriumhypochloritgehalt sinkt in letzteren mit 0,67% in kürzerer Zeit und viel erheblicher, als bei den mit 0,20% Natriumhypochlorit. Kramer (Glogau).

---

26) G. Zuelzer (Berlin). Über Neohormonal. (Therapie der Gegenwart 1917. Hft. 11.)

Bei der verbesserten Darstellungsweise des Hormonals ist jedes Eindringen von Albumosen unmöglich gemacht. Die intravenöse Injektion von 40 ccm kann ambulant vorgenommen werden. Eine Indikation bilden in erster Linie alle Fälle von akuter Darmparese, die man am häufigsten als postoperative, seltener als reflektorische bei Nierensteinen usw. beobachtet.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

27) Andernach. Psychogen bedingte Ausfallserscheinungen nach Kopfverletzungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Mitteilung dreier Fälle von unter dem Bilde von organischen Symptomen psychogen bedingten Störungen, vielleicht nach anfänglich flüchtigen organischen Läsionen. Heilung durch Suggestionsbehandlung. Kramer (Glogau).

---

28) K. Goldstein. Über körperliche Störungen bei Hirnverletzten. I. Mitt.: Über den Einfluß der Hirnverletzung auf den Zuckerstoffwechsel. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. Feldärztl. Beil. 38.)

An einem großen Materiale von Hirnverletzten wurde nicht ein einziges Mal der Befund von Zucker festgestellt, so daß die Annahme eines traumatischen Diabetes G. als kaum mehr berechtigt gilt. Kramer (Glogau).

---

29) M. Brandes (Kiel). Hyperalgetische Zonen bei Schädelschüssen im Kriege. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Mitteilung zweier neuer Fälle von hyperalgetischen Zonen der einen bzw. beider Seiten am Halse im Gebiete des II.—IV., bzw. II. und III. Cervicalsegments im sofortigen Anschluß an die seitliche Schädelschuß- mit Dura- und Hirnverletzung der einen Hemisphäre. Vollständige Heilung. Auch B. nimmt an, daß die Läsionen feinster Sympathicusästchen in der Pia oder der grauen Substanz die hyperalgetischen Zonen auslösten. Kramer (Glogau).

---

30) Kropáč. Vulnus sclopetar. ossis temporalis sin., osteomyelitis. Trepanatio ossis temporalis, exstirpatio ossis petrosi totalis. Heilung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Zertrümmerung des linken Warzenfortsatzes durch Schuß, gangränöse Verfärbung; Eindringen von Splittern in die Schädelhöhle. Osteomyelitische Veränderungen am Canalis caroticus, in der Fossa jugularis. Isolierung der Gefäße und Nerven, Entfernung des nekrotischen Os petrosum durch Torsion. Rasche Besserung des allgemeinen Krankheitsbildes. Heilung mit Lähmung des N. facialis,

Atrophie der linken Gesichtsseite, Taubheit des linken Ohres, Lähmung des N. vestibularis. Kramer (Glogau).

---

31) **Guleke. Über die Schädelplastik nach Kopfschüssen.** Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Chirurgie Nr. 206. Einzelpreis M. 0,75.

An eine nach modernen Grundsätzen ausgeführte Schädelplastik sind folgende Forderungen zu stellen: 1) Korrektur der Weichteilnarbe. 2) Deckung des Schädeldefektes. 3) Wiederherstellung der physiologischen Bewegungsfähigkeit des Gehirns. 4) Beseitigung des Narbenzuges im Gehirn. Bei schmalen, derben Weichteilnarben macht Verf. einen den Knochendefekt zungenförmig umgreifenden Weichteil-Periostlappen, ohne die Narbe zu exzidieren, während dieselbe, wenn sie dünn und breit ist, entfernt werden muß, da sie sonst leicht nekrotisiert und das darunterliegende Knochentransplantat gefährdet. Für die Deckung des Defektes im Schädelknochen verwendet G. die vordere Tibiafläche, die meist unter Mitnahme des Unterhautfettgewebes so eingelegt wird, daß das mit verpflanzte Periost samt Fett nach innen zu liegen kommt, wobei letzteres als Duraersatz dient. Stets sollten größere Hirndefekte, wie sie besonders nach der vom Verf. prinzipiell geübten gründlichen Exzision des ganzen Hirn-Narbengewebes entstehen, durch Fett plombiert werden. Wird die Dura- und Gehirnnarbe gründlich entfernt, so wird dadurch nicht nur die Bewegungsfähigkeit des Gehirns wieder hergestellt, sondern auch der innerhalb desselben konzentrisch wirkende Narbenzug beseitigt. Was die Indikation zum Eingriff anbetrifft, so soll man im allgemeinen $^1/_2$ Jahr mit der Plastik warten und stets bei vorhandener Epilepsie operieren, aber auch dann eingreifen, wenn dauernder schwerer Kopfschmerz, Schwindel besonders beim Bücken, Ziehen und Stechen an der Narbe, Zeichen von vorübergehender oder dauernder Drucksteigerung, eingezogene adhärente Narbe oder nachweisbare Depression vorhanden sind. Nicht knöchern decken soll man, wenn größere, nicht entfernbare Geschoßsplitter im Gehirn vorhanden sind, und sich dann höchstens mit der Fettplastik begnügen. Alle Schädelverletzten, bei denen die Plastik vorgenommen ist, sind mit Vorsicht zu beurteilen und keinesfalls als kriegsverwendungsfähig anzusehen. Els (Bonn).

---

32) **J. F. S. Esser. Mundwinkelplastik.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Nach Einschnitt der Haut und stumpfer, aber weniger weiter Spaltung der Wangenmuskulatur Bildung eines rautenförmigen Schleimhautlappens mit Stiel am Mundwinkel; Naht der hinteren Seiten des Schleimhautdefekts, dadurch Drehung des Stieles, Vernähung der dem Lappen gegenüberliegenden dritten Seite der Rautenwunde mit der hinteren freien Seite des Lappens (Abbildungen). Umschlagen des einem gleichschenkligen Dreieck entsprechend geformten Schleimhautlappens — spitzer Gipfelwinkel, vertikal stehende kurze Basis an der Stelle des früheren Mundwinkels — und Vernähung mit den Hauträndern.

Kramer (Glogau).

---

33) **F. A. Harzer. Über die Infektion von Lungenschüssen mit anaeroben Keimen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. Feldärztl. Beil. 40%.)

Ausführlicher Bericht über das Sektionsergebnis, bakterioskopische und kulturelle Untersuchung des Lungengewebes eines tödlich verlaufenen Falles mit

Nachweis anaerober Keime in der Umgebung des Lungenschußkanals (zirkumbronchiales und adventitielles Ödem der Gefäßwände).

Kramer (Glogau).

---

34) Robert Kienböck (Wien). Geschosse im Brustkorb nach Selbstmordversuchen. (Med. Klinik 1917. Nr. 43.)

Als Prädilektionsstellen der Geschoßdeponierung können die seitliche und hintere Brustwand der verletzten (meistens linken) Seite gelten. In den Fällen, in denen man radioskopisch eine freie Lage des Geschosses in der Pleura- oder Herzbeutelhöhle vorfindet, ist das Geschoß wahrscheinlich meist zunächst an irgendeinem Punkte in der Wand im Gewebe steckengeblieben und erst später sekundär durch Lösung des Gerinnsels frei geworden. Auf Grund der Röntgenuntersuchung ist eine operative Extraktion nicht ohne weiteres indiziert, auch nicht in den Fällen, in denen der Eingriff leicht auszuführen wäre. In keinem der in der Arbeit beschriebenen 12 Fälle wurde zu einer Operation geschritten.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

35) E. Gräfenberg (Berlin). Die Behandlung des offenen Pneumothorax durch Naht unter Überdruck. (Med. Klinik 1917. Nr. 45.)

Beschreibung eines in Anlehnung an Jahn feldmäßig improvisierten Überdruckapparates. Die schnelle Entfaltung der Lunge säubert die Brusthöhle von dem größten Teil der eingedrungenen Blutmassen und vermindert so den Nährboden für Infektionen des Brustraumes. Kein Verwundeter sollte den Hauptverbandplatz passieren, ohne daß hier die Naht der angefrischten Brustwandwunde im Überdruck ausgeführt ist. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

36) G. Hoppe-Seyler (Kiel). Über Lungenbronchialfisteln und die Möglichkeit der Atmung durch ihre künstliche Anlegung bei intrathorakaler Verengerung der Luftwege. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. Feldärztl. Beil. 43.)

Zwei Fälle von Lungenbronchialfistel infolge Schußverletzung; bei geschlossenem Mund und zugehaltener Nase konnten die Kranken eine Reihe von Atemzügen hintereinander machen. In einem weiteren Falle von operativ angelegter weiter Lungenfistel war Pat. imstande, gut ein- und auszuatmen. Verf. zieht deshalb in Erwägung, solche Fisteln operativ herzustellen, um bei Hindernissen in der Trachea (inoperable Tumoren des Mediastinums, Aortenaneurysmen usw.) den Lungen genügend Luft zuzuführen. Kramer (Glogau).

---

37) A. Foges (Wien). Ruhrrezidive nach Bauchoperationen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Bericht über drei Fälle von Ruhrrezidiven — in zweien Nachweis von Bac. dysenteriae (Flexner) kulturell — nach Radikaloperation von Hernien, vielleicht als Folge des Reizes der vor diesen dargereichten Abführmittel.

Kramer (Glogau).

---

38) G. Hammer (München). Einkeilung verschluckter Fremdkörper im Duodenum. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Betrifft zahlreiche Fälle von absichtlich verschluckten (Geistesstörung, Hysterie usw.) Fremdkörpern aller Art mit mehrfach notwendig gewesener opera-

tiver Entfernung. Diagnose mit Hilfe der Durchleuchtungsmethode nach Kontrastmahlzeit und durch Palpation und Drehung des Pat. In zwei Fällen Einkeilung im Duodenum — starke Druckempfindlichkeit ohne peritonitische Erscheinungen: die betreffenden Fremdkörper (Löffelstiel, Stopfnadel, langer Nagel usw.) hatten sich an der Umbiegungsstelle der Pars descendens in die Pars horizontalis verfangen; die Nagelspitze in dem einen Falle war in den Ductus choledochus hineingeraten (Cholecystitis), die Stopfnadel in die retroperitonealen Weichteile durchgewandert. Der eine Pat. starb an Peritonitis infolge Drucknekrose des Duodenums. Kramer (Glogau).

---

39) Behne. Beiträge zur Klinik der Appendicitis. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Drei unter der Diagnose »akute Appendicitis« operierte Fälle, bei denen erst die Laparotomie die wahre Ursache der Erkrankung aufdeckte: 1) Fall von Hernia duodeno-jejunalis mit Durchbruch des appendicitischen Abszesses in den Bruchsack; Peritonitis. 2) Hineingleiten einer Dünndarmschlinge in eine Tasche zwischen Coecum und seitlicher Beckenwand (infolge adhäsiver Appendicitis), Einklemmung und Brand der Darmschlinge. Konglomerat von Askariden im Coecum. 3) Frische Miliartuberkulose des Peritoneums der Ileocoecalgegend infolge Durchbruchs eines großen Mesenterialdrüsenpakets. Entfernung desselben mit Dünndarmresektion wegen Unterbindung mehrerer größerer Mesenterialgefäße.

Kramer (Glogau).

---

40) A. Harms (Hannover). Ein eigenartiger Befund bei einer Blinddarmoperation. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Eine Schrapnellkugel war rechts in den Hals eingedrungen, durch die Lunge, das Zwerchfell und die Leber in die freie Bauchhöhle gelangt, in der es zu einer »Blinddarmentzündung« $2^1/_2$ Jahre später kam. Bei der Operation fand sich eine schlauchartige Verwachsung zwischen Blinddarm und Netz, die die Kugel enthielt.

Kramer (Glogau).

---

41) J. Duschl (Freising). Über traumatische Pankreascysten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37.)

Fall von zunächst unter wenig alarmierenden Symptomen nach Hufschlag gegen Magengegend entwickelter Pankreascyste bei einem Soldaten. Operation nach 6 Tagen: Vielfache kleine Blutungen im Lig. gastrocolicum, Querkolon, großen Netz, mannsfaustgroße Erweichungscyste im Pankreaskopf mit Zerreißung des Ductus Wirsungianus; Eröffnung durch das Lig. gastrocolicum nach Probepunktion, Annähung an Bauchwand. Tod nach 3 Wochen nach anfänglicher Besserung. Sektion ergab noch Überreste eines retroperitonealen Hämatoms und Einschmelzung des retroperitonealen Fettgewebes bis hinunter zum rechten Ileopsoas. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 34. Sonnabend, den 24. August 1918.

Inhalt.

I.

Aus dem König Ludwig-Haus in Würzburg.

Zur Behandlung von großen Wadenverletzungen.

Von

Prof. H. v. Baeyer.

Als Orthopäde bekommt man eine große Anzahl von Spitzfüßen nach Wadenverletzungen zur Behandlung, die therapeutisch oft kaum mehr günstig zu beeinflussen sind. Redressement mit oder ohne Tenotomie bringen keinen wün-



schenswerten Erfolg, weil Verklebungen im Bereich der Wade einer normalen Funktion entgegenstehen. Durch geeignete Behandlung vom Anfang an hätten sich diese Störungen vermeiden lassen. Wenn auch hiermit nichts Neues gesagt sein will, so erscheint bei der Häufigkeit der angeführten Funktionsstörung ein erneuter Hinweis dennoch zweckmäßig. Das von uns geübte Verfahren, bei dem Fixation und Bewegung abwechseln, bezweckt:

1) Hochlagerung des verletzten Beines, weil hierdurch die Zirkulation im verletzten Unterschenkel begünstigt wird.

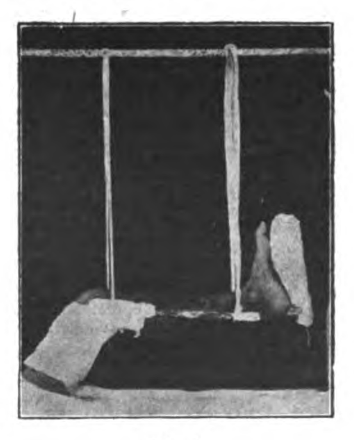
2) Offene Wundbehandlung, die keine Nachteile in sich birgt, wenn die Knochen nicht verletzt sind.

3) Langdauernde Dorsalflexion des Fußes.

4) Das Knie täglich einige Stunden in völlige Strecklage bei Dorsalflexion des Fußes zu bringen, um einer Kniebeugekontraktur entgegenzuwirken.

5) Die Möglichkeit, täglich mehrmals den Fuß und das Knie bis aufs äußerste zu beugen und zu strecken.

Der Verband besteht in einem zirkulären Gipsverband des Oberschenkels. In diese Gipshülle ist stumpfwinkelig ein U-förmiges Bandeisen eingelassen, das länger als der Unterschenkel ist und am Ende eine Fußplatte trägt, die wie aus der Fig. 1 hervorgeht, im Bereich der Zehenballen stärker gepolstert ist als an dem Fersenteil. Unterhalb der Knöchel und unter dem oberen Ende des Unterschenkels liegt je ein breiter abnehmbarer Gurt, auf dem der Unterschenkel ruhen kann. Der Verband hängt an einem Gestell über dem Bett. Will man das Knie bei dorsalflektiertem Fuß strecken, so wird der Unterschenkel an das genannte Gestell gebunden und die Fußspitze mit einem Sandsack beschwert (Fig. 2), der zugleich das Knie durchdrückt.



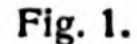


Fig. 1.



Fig. 2.

Die beschriebene Verbandtechnik bewährte sich bezüglich sowohl des Erfolges als auch des Empfindens des Pat. besser, als wenn man nur das Fußende des Bettes hochstellt und den Fuß des verletzten Beines durch Gewichtszug oder Gegendruck dorsalflektiert.

II.

Zur Technik der Nagelextension.

Von

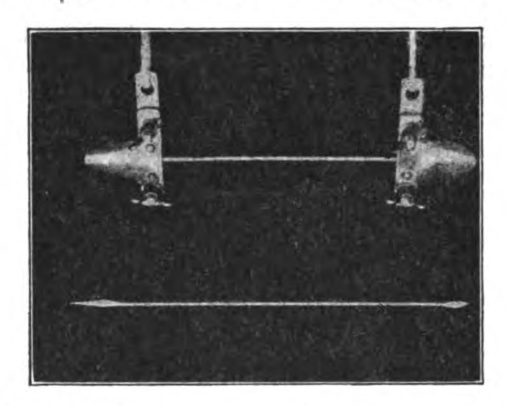
Dr. Max Linnartz in Oberhausen, St. Josefs-Hospital.

Die allgemeine Anerkennung des Steinmann'schen Nagels in der Knochenbruchbehandlung ist eine dankenswerte Errungenschaft dieses Krieges. Jeder Beitrag zur Vervollkommnung der Technik wird aus diesem Grunde willkommen sein.

Verbesserungen sind mehrmals vorgeschlagen worden, indem man von dem Gedanken ausging, daß durch die Durchbohrung des Knochens in seiner ganzen Dicke das Innere des Knochens infiziert werden könnte. Die diesbezügliche Konstruktionen fassen den Knochen klauenförmig von außen. Ich selbst habe aus diesem Grunde eine Zeitlang die Schömann'sche Knochenzange gebraucht, bin aber wieder davon abgekommen. Die Zinken reißen auf die Dauer tiefe Rinnen in den Knochen, von denen nachträglich erst recht die Infektion ausgeht. Ferner verursacht das Instrument bei längerem Liegenbleiben unerträgliche Schmerzen.

Ferner hat man die Nägel in zwei Hälften geteilt und in der Mitte durch ein Gewinde verbunden. Ich halte nichts von dieser Verbesserung und würde mich nicht getrauen, einen solchen Nagel mit 30 Pfund zu belasten. Aus vorstehenden Gründen bin ich zum soliden Steinmann'schen Nagel zurückgekehrt und werde dabei bleiben. Die Infektionsgefahr ist erfahrungsgemäß so gering, daß sie als nicht bestehend angesehen werden kann. Als Konstruktionsfehler habe ich den Vierkantschliff des Nagels empfunden. Dieser Schliff wäre rationell, wenn der Nagel mit dem Hammer durch den Knochen durchgetrieben werden sollte. Die elfenbeinharte Rindenschicht, besonders am Unterschenkel, ist aber zu wenig nagelfähig. Ferner ist es unmöglich, an einem losen Bruchstück, dem jeder Widerhalt beim Hämmern fehlt, ohne schwere Gewebsschädigung einen Nagel in dieser Dicke durchzutreiben. Es bleibt also nur noch die Durchbohrung des Knochens übrig. Dazu ist aber der Vierkantschliff ungeeignet. Die Kanten sind nicht scharf genug, außerdem reibt sich bei längerém Bohren an der Spitze ein Korn. Nach meinen Versuchen hat sich ein Dreikantschliff vorzüglich bewährt, nur darf die Spitze wegen der Gefahr des Abbrechens nicht zu lang ausgezogen sein. Der Durchmesser des Originalsteinmannagels ist außerdem bei starker Belastung zu gering, mir wenigstens ist es mehrmals vorgekommen, daß sich der Nagel durchgebogen hat. Daher habe ich dem Nagel für Oberschenkelbrüche einen Durchmesser von 4 mm gegeben. Von dem Einspannen des Nagels in einen Bügel bin ich gleichfalls abgekommen. Der Bügel ist vorzüglich, wenn er an dem Ende einer Extremität, beispielsweise an der Ferse oder dem Oberschenkel, bei gebeugtem Knie angelegt wird. Handelt es sich aber um komplizierte Fälle, etwa um eine Knochenverlängerung des Oberschenkels, bei welcher am Oberschenkel und zwei anderen Stellen des Unterschenkels in gerader Richtung extendiert wird, so können die Bügel nicht in die Zugrichtung eingestellt werden. Hier hat sich mir folgender Schraubkolben bewährt: Zwei kleinfingerlange, bleistiftdicke und 1 cm breite planparallele Stahlstreifen werden durch zwei Flügelschrauben aufeinander gepreßt. In der Mitte der Stahlstreifen ist eine leichte Rinne eingefeilt, in welche der Nagel zu liegen kommt. An den Seiten ist je ein katzenohrförmiges Blech

aufgenietet, das so lang ist, daß die Spitzen des Nagels von ihm verdeckt werden. Auf diese Weise ist eine Verletzung des Bettzeugs oder des gesunden Beines ausgeschlossen. Der eine Stahlstreifen ist an seinem Ende durchbohrt. Hier wird die Extensionsschnur angebunden. Die Klammern sitzen unverrückbar fest, sind



leicht an- und abzuschrauben, bequem zu reinigen. Soll aus einem besonderen Grunde ungleich belastet werden — wenn eine besondere Stellung des Bruchstückes gewollt ist —, so ist dieses ohne weiteres möglich. Sie gestatten jede Zugrichtung, sind billig in der Herstellung und werden von meinem Instrumentenmacher Hammesfahr, in Oberhausen, Marktstraße, geliefert.

III.

Aus dem Reservelazarett Ingolstadt II.
Reservelazarett-Direktor: Oberstabsarzt Dr. Koch.

Unblutige Methode zur Ausfüllung alter Empyemhöhlen.

Von

Stabsarzt Dr. H. Neuhäuser in Berlin,
z. Z. Ingolstadt.

In letzter Zeit werden immer wieder neue Vorschläge zur Behandlung alter Empyemhöhlen gemacht. Da die Thorakoplastik in manchen Fällen nicht zum Ziele führt, hat man sich der sogenannten »lebenden Tamponade« (v. Hacker) bedient: Man legte einen gestielten Lappen aus der benachbarten Muskulatur, aus der gefalteten Pleuraschwarte usw. in die Höhle, und erzielte auf diese Weise gute Resultate, allein es kann, wie Ritter[1] mit Recht bemerkt, zur Eiterung und Nekrose des verpflanzten Stückes kommen, da wir eben in infiziertem Gebiete arbeiten. Diese Nachteile vermeidet das folgende Verfahren: Es wird ein Netz aus Catgut in die Höhle gelegt; dasselbe besteht aus Fäden Nr. 2 oder 3, die Maschen sind ca. 1 cm weit. Wie ich an zahlreichen Fällen von Kriegsverletzungen[2], aus-

[1] Zentralblatt für Chirurgie 1918. Nr. 11.
[2] Berl. klin. Wochenschrift 1917. Nr. 34.

gedehnten Knochenhöhlen und Weichteildefekten, beobachtet habe, wirkt das Catgutnetz folgendermaßen: Durch den Fremdkörperreiz werden die Granulationen zu kräftigem Wachstum angeregt. Sie kriechen entlang der Fäden ins Lumen der Höhle und verschmelzen zu einer kompakten Masse, welche bald den ganzen Hohlraum ausfüllt. Die Fäden werden resorbiert.

Zur Behandlung von Wunddefekten aller Art hat sich das Catgutnetz gut bewährt, aber auch bei verschiedenen Erkrankungen, so in einem Falle von veraltetem Pleuraempyem mit stark eiternder Fistel. Dasselbe bestand 1³/₄ Jahre, war 2mal ohne Erfolg operiert. Am 30. X. 1917, bei einer dritten Operation, fand ich eine ausgedehnte Höhle in der linken Thoraxhälfte. Sie erstreckte sich von der IX. Rippe hinten nach aufwärts, vor dem Schulterblatt bis zur Pleurakuppel. Der größte Querdurchmesser betrug etwa 10 cm. Die Operation bestand in der Resektion kurzer Stücke der IX.—VI. Rippe und Entfernung zweier von anderer Seite zurückgelassener Gummidrains. An eine »lebende Tamponade« war bei der Jauchung nicht zu denken. Drainage der Wunde. Nach Entfieberung am 13. XI. wird ein gefaltetes Catgutnetz in den obersten Teil der Höhle gelegt. Ihre untere Partie wird durch Drainage offen gehalten. 24. XI. Sekretion nur mehr gering, Einschieben eines neuen Catgutnetzes möglichst hoch hinauf. 29. XI. Sekretion noch geringer, Höhle nur mehr sehr eng. Neues Catgutnetz wird eingelegt. Am 4. XII., also 21 Tage seit Anwendung des Catgutnetzes, besteht keine Sekretion mehr, Höhle vollkommen ausgefüllt. 14. XII. Wunde vernarbt. Seitdem ungestörtes Wohlbefinden.

Wenn auch der Fall — nach Entfernung der Fremdkörper — höchstwahrscheinlich spontan zur Heilung gekommen wäre, so ist doch — unter dem Einfluß des Catgutnetzes — die Ausfüllung der großen Jauchehöhle so rasch und vollständig vor sich gegangen, daß ich das Verfahren einer Nachprüfung wert halte. Die Chancen, daß die keineswegs immer sichere »lebende Tamponade« vermieden wird, sind nicht gering. Die Methode, welche sich besonders bei stark eiternden infektiösen Fällen empfiehlt, ist absolut ungefährlich, kann jeder Thorakoplastik angeschlossen werden. Im Falle des Mißlingens kann immer noch ein anderes, operatives Verfahren angewandt werden.

Sterilisierte Netze aus Kuhn'schem Catgut werden von der Firma Braun (Melsungen) angefertigt.

IV.

Zur Technik der Darmvereinigung.

Von

Dr. J. Allmann in Hamburg-Bergedorf.

Im Zentralblatt für Chirurgie (Nr. 28, 1917) hat Orth einen »technischen Vorschlag zur Darmvereinigung« gemacht. Seine Versuche hatte er bis dahin nur beim Tier vorgenommen. Am 20. VII. 1917 hatte ich Gelegenheit, mich von der Brauchbarkeit der Methode auch beim Menschen zu überzeugen. Mit der Mitteilung dieses Falles habe ich bis jetzt gezögert, da ich fürchtete, es könnten doch noch Verengerungserscheinungen auftreten. Bis jetzt geschah nichts dergleichen.

Es handelte sich um einen eingeklemmten Schenkelbruch bei einer 38jährigen Frau, der als Bubo angesprochen und inzidiert worden war. Als die Frau in meine Behandlung kam, war die Leisten- und ganze Unterbauchgegend stark entzündet, aus der Inzisionsöffnung entleerte sich Kot. Durch einen hohen Querschnitt im anscheinend Gesunden machte ich die Laparotomie. Eingeklemmt war etwa 1 cm Ileum und ein kleiner Teil vom Coecum. Resektion des eingeklemmten Ileum und Coecum in situ, Übernähen und Invagination des resezierten Darmstücks in den Schenkelkanal, darüber doppelte Peritonealnaht. Versorgung der beiden Darmenden nach der Methode, Der Verlauf war fast fieberfrei. In der rechten Wundecke trat ein Bauchdeckenabszeß auf. Stuhl erfolgte nach 5 Tagen. Das in das Coecum hineingezogene Darmstück konnte trotz sorgfältigen Suchens im Stuhl nicht gefunden werden. Die Schenkelwunde wurde offen behandelt, schloß sich nach 4 Wochen vollständig. Die Frau ist dauernd ohne Beschwerden.

Die einfache und schnelle Methode, die auch die Vereinigung so verschieden großer Darmabschnitte wie Coecum und Ileum leicht macht, ist zu empfehlen.

V.

Beitrag zur Behandlung des schweren Tetanus.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. **Hans Gärtner,**
z. Z. Chirurg an einem Armeefeldlazarett.

Kan. K., 29. I. 1918 durch Granatsplitter verwundet. Steckschuß linke Brust, Durchschuß rechte Wade. Streifschuß linke Ferse. 5 ccm Tetanusantitoxin.

30. I Exzision der Wundränder, Wundversorgung. Verband.

16. II. Klagen über Schluckbeschwerden. Kein objektiver Befund.

18. II. Dieselben Klagen. Leichter Trismus. Risus sardonicus.

19. II. Ausgesprochener Tetanus. Recurvatio, rasch sich folgende Krampfanfälle. Temperatur 39°. Injektion von 100 ccm Tetanusserum intralumbal, 2stündlich 15% Magnes. sulph. intramuskulär. Chloralhydrat per rectum.

20. II. Völliger Trismus. Bewußtlos, pulslos. Atmung sehr oberflächlich. Dauernder Krampfzustand sämtlicher Skelettmuskeln. Am Abend in Lokalanästhesie Trepanation beider Scheitelbeine und Injektion von je 40 I.-E. Tetanusserum unter die Dura. Stimulantien.

21. II. Nach 12 Stunden auffällige Besserung des Allgemeinbefindens. Pat. ist bei Bewußtsein. Krampfzustand in der Muskulatur erheblich gebessert, so daß Pat. sich bereits durch Gesten verständlich machen kann.

22. II. Mund kann geöffnet werden. Schlucken möglich.

Von da ab weiter fortschreitende Besserung.

Empfehlung, bei schweren Fällen von Tetanus dieses von Dr. Betz veröffentlichte und durch den Feldsanitätschef den Sanitätsformationen bekanntgegebenen Verfahren zu verwenden.

---

1) N. Voorhoeve (Amsterdam). Pseudonierensteine. (Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 61. Jahrg. 1917. 1. Hälfte Nr. 19.)

Ihre Anzahl ist bedeutend zurückgegangen, seitdem der Nierenschatten selbst auf dem Röntgenogramm sichtbar gemacht werden kann. Verf. unterscheidet extra- und intrarenale Pseudonierensteine. Zu den ersteren gehören die im Darmkanal gelegenen schattengebenden Substanzen. Daher soll gründliche Entleerung des Magen-Darmkanals vorhergehen und mittels Kompression die zwischen Bauchwand und Niere gelegenen Eingeweide weggedrückt werden. Bei Verdacht auf einen Pseudostein wird eine Wiederholung der röntgenologischen Untersuchung (nach einigen Tagen) negativ ausfallen.

Es kann bei Überlagerung von Weichteilen den Eindruck machen, als wäre die Spitze des Processus transversus einer der Lendenwirbel abgebrochen, oder es kann gar der Verdacht auf Stein erweckt werden, wenn der Schatten innerhalb des Nierenumrisses liegt. Die Lage zum Skelett und die Knochenstruktur werden den Fehler zu verhindern wissen. Dasselbe gilt auch für die verknöcherten Spitzen der XII. Rippe.

Gallensteine sind durch ihre Multiplizität, gleichmäßige, äußere Form, ihre meist geringe, oft ungleiche Dichte (heller Kern, dunkler Rand — Cholestearinstein), besonders auch durch ihre schärferen Konturen und geringere Größe auf dem in Bauchlage aufgenommenen Röntgenogramm zu unterscheiden. Verkalkte Lymphdrüsen bieten oft eine Fehlerquelle. Ihre bizarre Form und ihr unregelmäßiger Schatten, das gleichzeitige Vorkommen außerhalb des Nierenschattens genügen nicht immer zur Differentialdiagnose.

Die wiederholte Aufnahme in verschiedener Richtung (analog der Fremdkörperlokalisation mittels der Rotationsdurchleuchtung. Ref.) kann durch die parallaktische Verschiebung oder einmalige extrarenale Projektion eine Steindiagnose ausschließen. Die stereoskopische Aufnahme leistet weniger Gutes. Bei Steinverdacht kann die Pyelographie zur Diagnose führen, indem nach Ablassen des Collargols eventuell noch auf dem verdächtigen Schatten haftendes Collargol auf der Röntgenplatte sichtbar ist.

Viel schwieriger zu beurteilen sind die intrarenalen Pseudosteine. Hier sind die Ergebnisse der klinischen Untersuchung überaus wertvoll.

Kleine Geschwülste und lokale Verdichtungen des Bindegewebes in der Niere geben einen noch geringeren Schatten als Uratsteine. Für eine tuberkulöse Kaverne mit Käse-Kalk spricht eventuell die Lage in der Rinde, die geringe Dichte des Schattens, die unregelmäßige Form und ihre unscharfe Grenze. Auch Harngrieß kann entgegen der allgemeinen Auffassung einen Schatten geben und dadurch den Eindruck eines Steines wecken, wie aus einem vom Verf. veröffentlichten Falle hervorgeht.

Als letztes der sechs beigefügten Röntgenogramme zeigt Verf. eine Aufnahme, wo die Diagnose vermutlich auf verkalkte, zusammengefallene Echinokokkusblase gestellt werden muß. Oljenick (Amsterdam).

---

2) Nürnberger. Die sterilisierenden Operationen an den Tuben und ihre Fehlschläge. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Gynäkologie Nr. 258/61. Einzelpreis M. 3.—.

Nach geschichtlichen und epikritischen Vorbemerkungen über die verschiedensten Sterilisationsmethoden näheres Eingehen auf die Tubensterilisierung und ihre in der Literatur beobachteten Fehlschläge. Makroskopisch und mikroskopisch genaue Untersuchungen über derartige wieder wegsam gewordene

unterbundene Tuben sind bei Menschen nicht gemacht worden. Verf. ist imstande, genaue Befunde über zwei Fälle von Versagern der Münchener Frauenklinik, bei denen die früher doppelt unterbundenen Tuben beim zweiten Kaiserschnitt exstirpiert wurden, zu bringen. Durch Röntgenbilder der mit Barium gefüllten Tuben durch Zeichnungen der makroskopischen Längs- und mikroskopischen Querschnitte wird illustriert, wie im Falle 1 die doppelte Ligierung an der rechten Tube zur Obliteration der einen Unterbindungsstelle geführt, an der linken Tube aber nur eine allerdings deutliche, aber für das Ei gut durchgängige Verengerung des Lumens bewirkt hat. Im Falle 2 bestand sogar makroskopisch gute Durchgängigkeit beider Tuben, so daß Flüssigkeit durchgespritzt und Barium eingefüllt werden konnte. Ein dritter Versager ist klinisch beobachtet, aber nicht zur Operation gekommen.

Da sich Technik und Material der Unterbindungen als vollkommen einwandfrei erwiesen haben, glaubt N. die Ursache für die Restitution des Tubenlumens nach Ligatur in der Atrophie der Muskulatur und der dadurch bedingten Lockerung des Fadens suchen zu müssen. Er empfiehlt daher je nach Verhältnis die drei miteinander konkurrierenden Methoden 1) die keilförmige Exzision der Tuben, 2) die doppelte Unterbindung und Durchschneidung mit nachfolgender Versenkung der Stümpfe in das Peritoneum und 3) die Einnähung der Tuben in den Leistenkanal. Els (Bonn).

---

3) N. Voorhoeve. Isolierte Luxation des Os triquetrum. (Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 61. Jahrg. 1. Hälfte Nr. 9. S. 615. 1917.)

Von den seltenen traumatischen Läsionen des Os triquetrum, 1) der Abrißfraktur, 2) dem Kompressionsbruch und 3) der Luxation gehört letztere zu den Raritäten. Es ist nie gelungen, diese Luxation experimentell hervorzurufen. Nur gelang es bei gewaltsamer Radialflexion der Hand, das Ligament zwischen Triquetrum und Os pisiforme zu zerreißen, während die anderen Gelenkbänder intakt blieben.

In der Literatur fand Verf. nur drei Fälle von Triquetrumluxation (ein Fall mit Radiusfraktur kompliziert), wobei es sich um eine dorsale Luxation handelte. Verf.s Fall stellt eine volare Luxation infolge direkter Gewalt dar, indem die Rolltür eines Gepäckwagens den Pat. am Handrücken traf. Schwellung der Karpalgegend. Schmerzen an der ulnaren Seite. Dorsalflexion mäßig, Volar-, Radial- und Ulnarflexion wenig beschränkt. Supination und Pronation intakt. Zug am III. und IV. Finger schmerzhaft. Die Faust wird gemacht, aber weniger kräftig als an der anderen Seite. Röntgenogramm zeigt eine Luxation des Triquetrum nach volar, radial und distal. Das Os hamatum ist etwas ulnarwärts verschoben; gleichzeitig besteht eine Abrißfraktur des Os capitatum. Nach $^1/_2$ Jahre bestand nur noch eine schmerzhafte, beschränkte Dorsalflexion.

Verf. glaubt nicht, daß die Exstirpation des luxierten Os triquetrum ein besseres funktionelles Resultat gegeben haben würde. Die Diagnose kann nur auf Grund einer Röntgenuntersuchung erfolgen. Oljenick (Amsterdam).

---

4) G. Perthes und O. Jüngling (Tübingen). Über Ergänzungsprothesen bei Versteifung sämtlicher Finger. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37. Feldärztl. Beil. 37.)

Übertragung des Walcher'schen Prinzips künstlicher Daumenbildung auf Fälle von Versteifung sämtlicher Finger bei beweglichem Handgelenk: **Modifika-**

tion der Walcher'schen Prothese durch Anbringen einer 2 cm breiten Eisenplatte der Hohlhand gegenüber, mit Fortsätzen zu den Fingern; Manschette oberhalb Handgelenk und Oberarmhülse durch Stahlstäbe verbunden. Die voll erhaltene Sensibilität solcher mit Ergänzungsprothese ausgerüsteter Hand erhebt sie weit über die tote Arbeitshand eines Amputierten. (Abbildungen.)

Kramer (Glogau).

---

5) Möhring. Eine Stützschiene bei Radialis- und anderen Fingerlähmungen mit einigen neuen Eigenschaften. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

An der Schiene ist für jedes Fingergelenk ein eigenes Federgelenk angebracht, so daß Finger- und Federachsen möglichst zusammenfallen (Abbildungen). Näheres in der Arbeit. Kramer (Glogau).

---

6) E. Baumann. Der schnellende Finger. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Mitteilung eines Falles von operiertem beiderseitigen schnellenden Daumen bei einem 6jährigen Knaben und nachtragsweise eines weiteren von einseitigem bei 57jähriger Frau aus der Kgl. chirurgischen Klinik in Königsberg (Prof. Kirschner). Die Ausschneidung der ringförmig verdickten Sehnenscheide hatte vollen Erfolg. Kramer (Glogau).

---

7) Aladár Reichart. Ein einfacher Behelf zur frühzeitigen Mobilisierung der Finger. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. S. 1423.)

Die Fingerrücken werden mit Mastisol bestrichen und mit spannenlangen, 2 cm breiten Kalikostreifen beklebt. Die Wunde wird dann regelrecht versorgt. Anlegen der Kalikostreifen auf die Beugeseite des Handgelenkes. Die Finger werden durch den Zug der Streifen gebeugt. Durch den gelinden, aber ständigen Zug werden die jungen Granulationen und das infiltrierte und ödematöse Gewebe sehr schonend und doch sehr wirksam gedehnt. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

8) Wollenberger (Berlin). Hand- und Fingerverletzungen Kriegsverwundeter. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 19.)

Versteifungen durch Nervenverletzungen verlangen Nervenoperationen, durch Inaktivität Vorbeugen durch rechtzeitige Übungen. Nicht infizierte Schußverletzungen der Hand- und Fingerknochen sollen nicht festgestellt werden. Knochendefekte der Mittelhand werden durch Autoplastik ausgeglichen, Versteifungen der Fingergelenke durch Verletzung durch Fetteinpflanzung mobilisiert. Bei Sehnenverletzungen wird die Verkürzung durch Z-Schnitt, eventuell mit Kürzung überdehnter Antagonisten, ausgeglichen. Bei Sehnenlösung ist der darunterliegende Knochen zu glätten. Die Sehnennaht führt Verf. nach Lange aus, bei großen Sehnendefekten wird von Verf. eine künstliche seidene Sehne zwischengeschaltet. Um Verwachsungen mit der Umgebung zu vermeiden, umscheidet Verf. Nahtstelle bzw. Implantat mit frei überpflanztem Sehnenscheidengewebe, z. B. aus dem des Ext. dig. long. am Fuß oder Tib. ant. Das Implantat verwächst bald mit der Umgebung, lockert sich aber bei sachgemäßer Nachbehandlung und läßt allmählich einen Spalt zum Gleiten entstehen. Der Akt der Sehnennaht bzw.

des Sehnenersatzes und der Umscheidung wird in zwei Zeiten ausgeführt, mit dem Vorteil, daß die Sehne gleich nach der Umscheidung stark beansprucht werden kann. Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

9) A. Nussbaum (Bonn). Meßblech für Fingerbeweglichkeit. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Quadratische Blechplatte von 21 cm Seitenlänge mit einem Ausschnitt für die Mittelhand. Auf einem im Winkel von 45 ° zur Senkrechten gedrehten Meßbogen wird die erreichte Fingerbeugung und -streckung mit Bleistift umzogen.

Kramer (Glogau).

---

10) Fr. König (Marburg). Stützapparat für Radialis- und andere Lähmungen und Kontrakturen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Vorderarmmanschette mit dorsalem Schild, welches durch eine aufwärts gebogene Heusner'sche Spiralfeder mit einer gleichfalls dorsalen Handplatte verbunden ist; hiervon gehen über die Rückfläche der Finger Heusnerfedern, durch Lederringe mit jenen verbunden. (Preis 30 M., Bezugsquelle Richard Kapkingst in Marburg.) Auch für die Lähmungen an den Füßen hat K. dieselben Prinzipien zur Anwendung gebracht. Kramer (Glogau).

---

11) F. Bauer. Eine Arbeitsprothese für Handverstümmelungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Die Prothese soll die geringste der Hand oder ihrem Rest gebliebene Fähigkeit an Bewegung und Kraft voll ausnutzen, möglichst einfach, leicht herstellbar und wenig umfangreich sein. Beschreibung und Abbildung diesen Anforderungen entsprechender Arbeitsprothesen (Gegenhalter) für alle Handverstümmelungen, welchen die Fähigkeit, die Greifklaue und die Faust zu bilden, fehlt.

Kramer (Glogau).

---

12) Cäsar Hochstätter (Zürich). Einhändiges Klavierspiel. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 10.)

Verf. weist auf das Bestehen einhändiger Klavierliteratur hin. Bespricht die für Kriegsbeschädigte wertvolle Frage in interessanter Weise. Er selbst ist mit der Bearbeitung eines größeren theoretischen und praktischen Werkes über einhändiges Klavierspiel beschäftigt. Den Kriegschirurgen wird die Frage gewiß auch interessieren. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

13) W. Porzelt (Würzburg). Ein Aneurysma arteriovenosum duplex. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Nachweis einer taubeneigroßen, schwirrenden Geschwulst am rechten Oberschenkel $1^1/_4$ Jahre nach einer Infanterieschußverletzung; rasches Wachstum bis zu Hühnereigröße. Bei der Operation fand sich eine Kommunikation des im Hiatus adductorius gelegenen wahren Aneurysmas mit zwei stark erweiterten Venen (V. femoral. und Verbindungsast zwischen V. saphen. parva und prof.). Resektion des Aneurysmas, Naht der Arterie und V. femoralis, Umscheidung mit Kalbsarterie. Heilung. Kramer (Glogau).

---

14) Joh. Witt. Über Verlängerung von Oberschenkelknochen, welche nach Schußbrüchen mit großer Verkürzung geheilt sind. (Med. Klinik 1917. Nr. 45.)

»Mit der Kirchner'schen Operationsmethode ist nach W. ein neues Verfahren erreicht, welches der alten Osteotomie mit Korrekturstellung bei deform geheilten Knochenschußbrüchen bedeutend überlegen ist.«

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

15) Marchand (Leipzig). Ungewöhnlich große multiple Kapselosteome des linken Kniegelenkes nach Hydarthros. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41.)

Interessante Vorgeschichte des zur Sektion gekommenen 30jährigen Mannes. Umfang des kranken Knies um 18 cm vergrößert. M. nimmt als wahrscheinlich an, daß die Knochenmassen im Gelenk ursprünglich keine knorplige Beschaffenheit hatten, sondern aus einer fortschreitenden Verkalkung des gewucherten Bindegewebes der Synovialis und der Kapsel mit nachträglicher Knochenbildung hervorgegangen sind.

Kramer (Glogau).

---

16) J. Züllig (Arosa). Tumoren der Kniegelenkskapsel. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 41.)

Aufzählung und kurze Beschreibung von 17 in der Literatur gefundenen Fällen von intraartikulären Tumoren des Kniegelenks und Mitteilung eines eigenen Falles von Xanthosarkom der Synovialis, das operativ entfernt wurde.

Borchers (Tübingen).

---

17) Aage Sennels. Ein Fall von Arthrom im Muskel. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 35. S. 846. 1917. [Dänisch.])

1915 hat Floderus 30 einschlägige Fälle mitgeteilt. Mitteilung eines Arthromfalles bei einem 35jährigen Maler in der Peroneusmuskulatur. Der entfernte Tumor war 11 cm lang, 3 cm im Durchmesser und enthielt im Innern Synovia. Ledderhose (1890) erklärt diese Geschwülste für wirkliche Neubildungen, während Floderus der Ansicht ist, daß sie vom »arthrogenen Gewebe« ihren Ausgang nehmen und den Osteomen und Chondromen an die Seite zu stellen sind.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

18) W. P. J. Hoogveld. Over de Behandeling van Spataderen met de Spiraalsnede volgens Rindfleisch-Friedel. (Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. 1917. II. Nr. 19.)

Verf. beschreibt das spätere Resultat des Rindfleisch-Friedel'schen Spiralschnittes an 13 nachuntersuchten Fällen aus dem II. Städtischen Krankenhause in Rotterdam. Die Methode hat sich vorzüglich bewährt für Fälle mit ausgedehnten und diffusen Varicen, besonders wenn dieselben mit Ekzem, Elephantiasis und Ulcera kompliziert sind, und andere einfachere Methoden fehlschlagen würden. Es empfiehlt sich im allgemeinen, eine große Zahl Touren anzulegen, von denen die obere höher als die sichtbaren Varicen zu liegen kommt und zudem noch die Ligatur der Vena saphena nach Trendelenburg vorauszuschicken. Die primäre Naht der Spiralwunde, von Pollak u. a. erprobt, ist

zu verwerfen; die Nachbehandlung erstrebe vielmehr durch Genesung per secundam die Entstehung einer tiefeinschneidenden Narbe. Literaturübersicht. Tafel mit 4 Figuren. (Selbstbericht.)

---

19) Gunnar Nyström. Zur Behandlung der Beingeschwüre. (Allm. svenska Läkartidningen 1917. [Schwedisch.])

Die wichtigste Behandlung der Beingeschwüre ist die prophylaktische. Solchen Patt., bei denen wegen bestehender Varicen Geschwüre entstehen können, ist daher besondere Sorgfalt zuzuwenden. Ist ein Geschwür vorhanden, so ist in erster Linie für baldige Reinigung desselben zu sorgen, dann für baldige Epithelialisierung, und schließlich muß durch Beseitigung der Varicen möglichst die Grundlage für einen Dauererfolg angestrebt werden. Verf. empfiehlt, bei Geschwüren von über Zweimarkstückgröße möglichst zu transplantieren. Nur in ganz schweren, immer wieder rezidivierenden Fällen kommt die Amputation in Frage.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

20) F. Schultze (Duisburg). Zur Publikation von Dr. Selig »Über den Gang bei teilweiser Zertrümmerung des Fußgerüstes«. 54. Kriegschirurg. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4. S. 145—148. 1917. September.)

Der in der Überschrift erwähnte Aufsatz von Selig (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. CXXXVII. S. 377) gibt dem Verf. zu kurzen Bemerkungen Veranlassung, die er wie folgt zusammenfaßt: Ein guter Gang verlangt unbedingt eine normale Stellung des Skelettes. Die Rekonstruktion der Form ist nur durch volle ossale Überkorrektur zu erreichen; der Osteoklast I und II nach Schultze löst diese Aufgabe. Unbedingtes Erfordernis ist die Beseitigung der Gleichgewichtsstörung der Muskulatur. Gute Funktion der Flexoren und Extensoren, besonders der großen Zehe, ist Conditio sine qua non. Bei starker Anspannung des M. tib. anticus und daraus resultierender hartnäckiger Adduktionsstellung ist die Tenotomie unbedingt notwendig. Die Beobachtung lehrt, daß der Soldat vielfach mit Fleiß seine pathologische Stellung zu erhalten sucht. Letztere stützt er bei der Varusdeformität durch die fortgesetzte Anspannung des M. tib. anticus. Ein Laufverband in Überkorrektur ist stets notwendig. zur Verth (Kiel).

---

21) Frick. Nochmals der Hackenbruch-Verband bei Knochenbrüchen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Erneute Empfehlung des Distraktionsklammerverbandes für sämtliche, auch mit den größten Wunden komplizierte Brüche, besonders auch des Oberarms; lange Klammern bei großen Weichteilwunden, Verkittung der Haut und Gipsverbandenden mit Zinkpaste zur Verhütung des Aufweichens derselben durch Eiter usw. Bewegungsfähigkeit der Gelenke ermöglicht.

Kramer (Glogau).

---

22) H. Degenhardt. Heftpflasterfederzug bei Amputationsstümpfen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. Feldärztl. Beil. 40.)

Auf der einen Seite des Stumpfes werden zwei am Ende gegabelte, auf der Gegenseite nur ein solcher, den Stumpf überragender Heftpflasterstreifen mit Ösen an den Enden und am Stumpf sich kreuzend angeklebt. Einspannen einer

25—30 cm langen Zickzackfeder und der Ösen kreuzweise in die Kerben der Federbügel, die halbkreisförmig gespannt sind. Beim Verbandwechsel Aushaken der Ösen. Wirkung: Auseinanderziehen der Hautlappen und Kompression der Haut auf das Stumpfende. Kramer (Glogau).

---

23) **O. Stracker. Ein neuer Arbeitsbehelf für Einbeinige.** (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 10. 1917. Oktober 10.)

Dieser Behelf besteht aus einer Trittplatte von starkem Eisenblech, die an ihren Längsseiten umgekantet ist, so daß die der Leiter zugewendete Seite die Leitersprosse fast ganz umfaßt. Durch ein Scharniergelenk kann diese Umfassung geöffnet und um die Sprosse gelegt werden. Zwei Flügelschrauben bewirken festen Schluß und verhindern jede Drehung an der Sprosse. Der freie Längsrand der Trittplatte ist in einer Höhe von 7 cm aufgebogen, etwas gegen die Leiter geneigt. Mittels Druckes des äußeren Fußrandes seiner Prothese gegen die Aufbiegung vermag der Amputierte die Leiter zu heben und dadurch mit ihr zu gehen.

Die Prothese kann der Mann in seiner Pinseltasche tragen und an jeder Leiter befestigen. Zwei Abbildungen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

24) **H. Lehr (Stuttgart). Eine federnde Gipshülse als Vorbeugungsmittel gegen die Deformität der Peroneuslähmung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. Feldärztl. Beil. 43.)

Die Hülse dient zur Frühbehandlung der Peroneuslähmung. Weicher Telegraphendraht wird um einen Besenstiel als Achse zurecht gebogen, entsprechend dem Unterschenkel und der Gelenkachse des in korrigierte Stellung gebrachten Fußes; der Querteil des Drahtes verläuft entsprechend der Lage des Mittelfußköpfchen. Schlangenwindungen des Drahtes geben dem Draht in der Gipshülse den nötigen Halt, die nach Abstreifen des Besenstieles über einer Trikotschlauchbinde hergestellt wird; das Fußgelenk bleibt frei. Abschneiden des Gipsverbandes in Hülsenform usw. Kramer (Glogau).

---

25) **W. Wolff (Straßburg i. E.). Schuhe mit Korrekturvorrichtungen bei Fußlähmungen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 30. Feldärztl. Beil. 30.)

Der auf Grund vielfacher Erfahrungen von W. konstruierte Peroneusschuh hat den Vorteil des freien Scharniergelenks und eines dauerhaften elastischen Zuges mittels einer im Sinne der Dorsalflexion des Fußes wirkenden Spiralfeder und ist frei von den Fehlern der anderen Federsysteme.

Kramer (Glogau).

---

26) **Al. Báron (Budapest). Kunstbein zur Redression der Beugekontraktur des Unterschenkelstumpfes.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Der Apparat dient besonders folgenden Zwecken: a. Als Stelzfuß mit steifem Kniegelenke, b. während des Gehens wird bei Belastung des Stelzfußes vom Gegendrucke des Bodens die von der Gehfläche herausragende Platte mit einem Zapfen in die Unterschenkelröhre hineingedrückt, wodurch eine den Stumpf streckende Wirkung zur Geltung kommt; dies ist auch beim ruhenden Pat. durch eine Schraubenvorrichtung zu erreichen. Kramer (Glogau).

---

27) **Meyburg. Ein neuer Fuß für Lernbein.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Das Lernbein soll peinlich individuell für den Amputierten angefertigt sein und ein bewegliches Knie- und Knöchelgelenk haben. Beschreibung eines Holzfußes mit beweglichem Knöchel- und Zehengelenk. Kramer (Glogau).

---

28) **L. Warsow. Die gewinkelte Volkmann'sche Schiene.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. Feldärztl. Beil. 43.)

Die Schiene ist bereits von Rammstedt empfohlen (s. dieses Zentralblatt 1915); W. empfiehlt ihre Herstellung durch einen Klempner (Scharniere, Flügelschrauben usw.) aus einer langen Volkmann'schen Schiene (Abbildungen), um jederzeitigem Bedarf genügen zu können. Kramer (Glogau).

---

29) **G. Müller. Die Übungsbahn für Beinamputierte und Beinverletzte im Reservelazarett Landwehroffizierskasino Charlottenburg.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärzt. Beil. 36.)

Die Übungsbahn (Abbildungen) soll ermöglichen, die Geländeschwierigkeiten des werktätigen Lebens leicht zu überwinden und besteht demgemäß aus Treppen, schiefen Ebenen, wellenförmigen Erhebungen und Senkungen mit Übergang auf ebene Erde. Kramer (Glogau).

---

30) **E. Regener (Berlin). Über die Schärfe der Röntgenbilder und ihre Verbesserung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Zur Verbesserung der Schärfe der Röntgenbilder wird die Stellung der Röhre so verändert, daß die Fläche der Antikathode nicht wie gewöhnlich im Winkel von 45° steht, sondern fast mit der Richtung des abbildenden Röntgenstrahles zusammenfällt, also nahezu senkrecht zur Platte steht.

Kramer (Glogau).

---

31) **Trendelenburg. Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen.** 136 S., 39 Textabbildungen. Preis M. 6.80. Berlin 1917.

Verf. glaubt die stereoskopische Meßmethode derart vereinfacht zu haben, daß ihrer allgemeinen Anwendung nichts mehr im Wege steht, da die Geometrie und Rechnung in die Apparate selbst verlegt ist. Es handelt sich also um eine rein technische, leicht erlernbare Methode.

Zum Unterschied von den meisten rein-geometrischen Raumbestimmungsmethoden, die etwas einseitig nur die Geschoßbestimmung in den Vordergrund rücken, wird die stereoskopische Meßmethode auch in der Friedenschirurgie bei den mannigfachsten Aufgaben gute Dienste leisten, weil sie eben die feinsten Einzelheiten des Schattenbildes noch zu Raummessungen zu verwerten gestattet, was keiner anderen Methode in dieser Weise möglich ist. Damit wird der in der Notwendigkeit der Beschaffung von besonderen Apparaten liegende Nachteil reichlich aufgehoben. Gaugele (Zwickau).

---

32) E. Regener (Berlin). Ein einfacher Apparat zur stereoskopischen Röntgendurchleuchtung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 36. Feldärztl. Beil. 36.)

Der Apparat gibt ein richtiges orthoskopisches Raumbild in voller Objekttreue und ist so einfach, daß er sich als Zusatzapparat an den meisten Röntgeninstrumentarien ohne weiteres anbringen läßt. In bezug auf den Aufbau und die Wirkungsweise siehe die Arbeit. Kramer (Glogau).

---

33) J. Katzenstein (München). Über einen Röntgen-Stereo-Orthodiagraphen nach Beyerlen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Zwei Aufnahmen ohne Veränderung der Lage des Pat. mittels Wechselvorrichtung in 60—70 cm. Der Apparat entspricht im wesentlichen dem von Hasselwerder angegebenen, ermöglicht aber leichtere Anpassung der photographischen Platte an den aufzunehmenden Körper. Kramer (Glogau).

---

34) B. Walter (Hamburg) und F. Walter (Schleswig). Ein neues Hilfsgerät für die röntgenographische Fremdkörperlokalisation. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 38. Feldärztl. Beil. 38.)

Von der Berechnung ausgehend, daß die Tiefenlage eines Fremdkörpers gleich der Differenz der Höhenlagen von Metallmarke und Fremdkörper ist, empfehlen die Verff. für den Fürstenau'schen Zirkel, dessen Spitzen auf der Platte leicht ausrutschen, einen »Tiefenmaßstab«, der aus einem besonders geteilten dreifachen Maßstab und einem verschiebbaren Läufer und einer Zunge besteht (Abbildungen), die gleichfalls verschiebbar ist. Die anzustellenden Berechnungen der Tiefenbestimmung müssen in der Arbeit studiert werden.

Kramer (Glogau).

---

35) Schilling. Neue geometrische Methode der röntgenologischen Fremdkörperlokalisation. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Genaue Beschreibung und geometrische Berechnung einer dem Verf. bewährten Fremdkörperlokalisation.

Nachdem die Aufnahme von einer bestimmten Richtung erfolgt ist unter Anwendung von Pendeln aus Metalldraht, wird nach einer besonderen Rechnung auf der entwickelten Platte die geometrische Konstruktion erzielt. Nach einer weiteren besonderen Berechnung wird das Resultat auf die Haut übertragen. Die Beschreibung des Verfahrens ist natürlich zu kompliziert, um in einem kurzen Referat wiedergegeben zu werden. Das Verfahren selbst scheint aber doch durchaus vorteilhaft zu sein. Ich verweise auf das Original.

Gaugele (Zwickau).

---

36) Gähwyler. Experimenteller Beitrag zur chemischen Wirkung der Röntgenstrahlen. Wird durch Röntgenbestrahlung von Lezithin und lezithinhaltigen Organen Cholin in Freiheit gesetzt? (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Der strikte Beweis für das Freiwerden von Cholin durch die Röntgenbestrahlung konnte bisher nicht erbracht werden. Verf. hat nun eine größere Menge von

Versuchen angestellt. Da in käuflichen Lezithinen verschiedener Firmen (Merck, Blattmann) bei der Prüfung mit der empfindlichen Methode sich noch geringe Mengen freien Cholins nachweisen lassen, wurde zuerst versucht, Lezithin durch Auswaschen von beigemengtem Cholin zu befreien.

Die Resultate seiner Versuche sind in folgender Zusammenfassung wiedergegeben:

1) Käufliches Lezithin enthält geringe Cholinmengen, die sich mit der Methode von Guggenheim und Löffler leicht nachweisen lassen.

2) Das durch Auswaschen möglichst vollständig vom Cholin befreite Lezithin zeigte nach intensiver Röntgenbestrahlung keine Abspaltung vom Cholin.

3) Frisch gelegte Hühnereier zeigten nach Bestrahlung an 2 und 3 aufeinanderfolgenden Tagen keinen vermehrten Cholingehalt des Dotters gegenüber Kontrolleiern.

4) Im Harn von Patt. konnte nach Verabreichung einer Röntgendosis von 2 Sabouraud durch 3 mm Aluminiumfilter kein vermehrter Cholingehalt gefunden werden.

5) Intensive Bestrahlung von Kaninchen auf Leber und Milz bewirkt keine Cholinzunahme im Blut und Harn.

6) Nach Bestrahlung lezithinreicher Organe (Kaninchenovarien, Hundehoden) konnte keine Cholinvermehrung im bestrahlten Organ nachgewiesen werden gegenüber den nicht bestrahlten Kontrollorganen desselben Tieres.

7) Die Hypothese des Freiwerdens von Cholin in Organen unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen erscheint nach den vorliegenden Versuchen nicht gerechtfertigt. Gaugele (Zwickau).

---

37) **Levy-Dorn. Ein Dermograph für Röntgenzwecke mit Schutzvorrichtung für den Untersucher (Stigmatograph).** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Verf. gebraucht für die Dermographie einen besonders gearbeiteten Dermograph aus Metall, der am Schreibende kurz umgebogen ist, oder aber einen durchlochten Schirm, durch welchen ein Punktierstift gestoßen wurde. Unter Mitwirkung der Firma Siemens & Halske, Aktiengesellschaft, ist es ihm gelungen, den Punktierapparat noch weiter zu vervollkommnen. Anstatt der Stempelfarbe benutzte er den farbigen Fettstift, um Beschmutzen zu vermeiden. Beim Aufpressen auf die Haut wird der Fettstift auf eine Schraubfläche gedreht, so daß die Haut die Farbe besser annimmt. Der Farbstifthalter ist zur besseren Sichtbarmachung mit Blei armiert. Die Hand des Untersuchers ist durch das Bleiglas geschützt, bei starker Abblendung sogar doppelt und bei gleichzeitigem Gebrauch von Handschuhen dreimal. Starke behaarte Körperstellen müssen gänzlich geschoren werden. Der Apparat wird Stigmatograph genannt. Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 35. Sonnabend, den 31. August 1918.

Inhalt.



I.

Aus der Breslauer Chirurg. Klinik Direktor: Geh. Rat H. Küttner und dem Physiologischen Institut Direktor: Geh. Rat Hürthle.

Über den Nachweis elektrischer Ströme in der granulierenden Wunde.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Privatdozent Dr. Eduard Melchior und Dr. Hans Rahm.

Das moderne Studium der Wundheilungsvorgänge wird völlig — man möchte sagen: fast einseitig — von der morphologischen Betrachtungsweise beherrscht; die eigentliche Wundphysiologie ist demgegenüber sichtlich vernachlässigt worden. Verheißungsvolle Anfänge zeigen sich indessen auch hier, v. Gaza's gedankenreicher Aufsatz über die Stoffwechselvorgänge der Wundheilung[1] verdient in diesem Zusammenhange hervorgehoben zu werden. — Die vorliegende kurze Mitteilung ist dazu bestimmt, die Aufmerksamkeit auf einen bisher noch nicht konstatierten — zum mindesten nirgends in der Literatur erwähnten — biologischen Vorgang der heilenden Wunde zu richten, nämlich auf das Auftreten elektrischer Ströme.

Von vornherein sei dabei hervorgehoben, daß es sich hierbei um ein Phänomen handelt, das grundsätzlich verschieden ist von dem, was aus der Elementarphysiologie als »Demarkationsstrom« bekannt ist. Man versteht hierunter die Erscheinung, daß ein im Querschnitt angefrischter Muskel oder Nerv — wahrscheinlich aber jede lebende protoplasmatische Substanz überhaupt — einen Strom liefert, bei dessen äußerer Ableitung sich die verletzte Stelle negativ zur intakten Oberfläche verhält. Haben wir es aber hier mit Vorgängen zu tun, die auf das Absterben von Gewebselementen an der frischen Schnittfläche zurückgeführt werden, so handelt es sich bei der granulierenden Wunde dagegen um eine lebhaft gesteigerte, aktive Zelltätigkeit, die ja vielleicht die höchste produktive Leistung darstellt, zu der das Gewebe des fertigen Individuums befähigt ist. Tatsächlich ist denn auch der Strom unter diesen Verhältnissen ein entgegengesetzt gerichteter, d. h. die Wunde selbst verhält sich positiv zur umgebenden Haut. Man könnte ihn daher füglich als den »Aktionsstrom der granulierenden Wunde« bezeichnen.

Unsere bisherigen Versuche, die wir mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Geheimrat Hürthle in den Arbeitsräumen und mit dem Instrumentarium seines Institutes ausführen konnten, beziehen sich auf zwölf Fälle. Es handelte sich um granulierende Wunden verschiedenster Herkunft: Schußwunden, Operationswunden, Ulcera cruris usw. In jedem einzelnen dieser Fälle gelang es uns nun, die Anwesenheit elektrischer Potentialdifferenz nachzuweisen, so daß wir es hier allem Anschein nach mit einer gesetzmäßigen Erscheinung zu tun haben.

Nur wenige Worte über die Versuchsanordnung. Die Ströme wurden durch unpolarisierbare Tonstiefelelektroden abgeleitet, die im Interesse der Asepsis aus Bolus alba sterilis. und steriler physiologischer Kochsalzlösung, im übrigen in üb-

---

[1] Bruns' Beitr. 1917.

licher Weise hergestellt wurden. Nachdem wir uns immer davon überzeugt hatten, daß die Elektroden keinen Eigenstrom gaben, wurde die eine möglichst in die Wundmitte (auf gute Granulationen), die andere auf gesunde Haut in der Nähe des Wundrandes aufgesetzt. Von den Elektroden führten Drahtleitungen unter Zwischenschaltung einer Wippe zum Stromwenden nach einem Absperrschlüssel, an den in Nebenschaltung ein Du Bois-Reymond'scher Multiplikator angeschlossen war, so daß also durch Öffnen des Absperrschlüssels der Multiplikator in den Stromkreis eingeschaltet wurde. In einigen Fällen benutzten wir außerdem ein empfindlicheres Kapillarelektrometer, das ja bekanntlich nicht Intensitäten (wie der Multiplikator), sondern elektromotorische Kräfte mißt.

Über die Stromstärke können wir nur ungefähre Angaben machen. Gut granulierende Wunden geben Ströme von etwa der gleichen Stärke wie ein verletzter Froschsartorius (Demarkationsstrom).

Praktisch gewannen wir den Eindruck, daß im einzelnen Falle die Intensität des Stromes einen guten Gradmesser für die Qualität der Wunde abgibt. Selbst innerhalb der einzelnen Wunde ergaben sich gelegentlich ausgesprochene Unterschiede, indem dort, wo weniger gut beschaffene Granulationen, bzw. flache, atrophische Randpartien vorhanden waren, der Strom deutlich geringer war als an anderen Stellen mit sukkulenten Wundrändern und kräftigen, schön ausgebildeten Fleischwärzchen.

Wenn wir die vorliegende Mitteilung auf diese wenigen Angaben beschränken, so geschieht es deshalb, weil die gegenwärtige arbeitsreiche Zeit für die Durchführung derartiger Experimente ungünstig ist; auch ist der eine von uns (M.) ins Feld gerückt, so daß die gemeinsame Arbeit vorläufig eine Unterbrechung erleidet. Immerhin erscheinen aber auch die bisherigen Befunde wichtig genug, um sie schon jetzt in dieser fragmentarischen Gestalt zu veröffentlichen. Die weiteren Fragestellungen, die sich hieran knüpfen, sind natürlich ungemein mannigfach, wobei praktisch besonders interessieren würde, ob es möglich ist, durch künstliche Verstärkung des Wundstroms die Heilungsvorgänge zu beschleunigen.

In einer späteren Mitteilung hoffen wir hierüber und auch noch über anderweitige Befunde berichten zu können.

II.

Aus der 1. Chir. Abt. d. Allg. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.
Geh. Rat Prof. Dr. Kümmell, Generalarzt d. R.

Zur Technik der direkten Blut- und Eigenbluttransfusion.

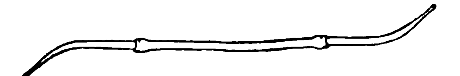
Von

Dr. Ernst Roedelius,
chir. Sekundärarzt.

Neuerdings ist in der Literatur wieder vielfach von Bluttransfusionen die Rede. Die Frage dreht sich einmal darum, ob überhaupt mit der Blutübertragung von Mensch zu Mensch ein nennenswerter Erfolg zu erzielen ist, sodann um die Art derselben, ob sie direkt oder indirekt auszuführen, endlich um technische Einzelheiten, die in der Vermeidung von Schädigungen für Empfänger sowie für

den Spender und insbesondere in der Verhütung der gefürchteten Gerinnung gipfeln. Über den ersten Punkt glaube ich hinweggehen zu können. Mitteilungen über günstige Erfahrungen, denen wir uns anschließen, und die sich nicht nur auf allgemeinen Eindruck und klinische Beobachtungen, sondern auch zum Teil auf fortlaufende hämatologische Untersuchungen stützen, liegen relativ zahlreich vor, so daß der unmittelbare Wert der parenteralen Zufuhr frischen Blutes fest begründet erscheint. Zurückhaltender stehen manche Autoren der direkten Bluttransfusion gegenüber, worunter wir lediglich die direkte Verkoppelung der Art. rad. des Spenders mit einer Armvene des Empfängers verstehen, und zwar sind es meist Bedenken technischer Natur, die gegen diese Form der Blutübertragung geltend gemacht werden. Diese Bedenken erscheinen uns zum Teil gerechtfertigt. Das hauptsächlichste Feld der Bluttransfusion ist die Notchirurgie, und ein Verfahren, das eines mehr oder weniger umständlichen Apparates bedarf, eines gut eingerichteten Operationssaales, geschulten Personales, endlich, und das ist das Wichtigste, einer technisch nicht ganz einfachen, äußerst subtilen Gefäßoperation, scheidet ohne weiteres als Notoperation aus. So kommt es, daß die direkte Transfusion vielfach und insbesondere für die schweren akuten Blutverluste in der Kriegschirurgie als ungeeignet angesprochen wird. Hieraus ergab sich, daß dann die teilweise schon alten indirekten Verfahren ausgebaut oder abgeändert wurden und nunmehr teils in einfacher Form, teils mit Hilfe mehr oder weniger komplizierter Apparate, ein weites Anwendungsgebiet errungen haben. Auf eine Kritik dieser verschiedenen Verfahren soll hier verzichtet werden. Je einfacher, desto besser. Apparate mit vielen Glasansätzen (Rogge, Münchener med. Wochenschrift 1917, Nr. 50) sind wegen ihrer Zerbrechlichkeit und der Ersatzfrage, z. B. fürs Feld unpraktisch, so zweckmäßig sie auch sonst sein mögen. Wenn somit auch schon durch rein äußere Umstände das Anwendungsgebiet der direkten Bluttransfusion ein beschränktes ist, so möchten wir sie doch erneut, wo sie irgend möglich ist, warm empfehlen. Die momentane, in die Augen springende Wirkung der intravenösen Zufuhr von defibriniertem oder mit Natrium citricum versetztem Blute, das der Vene des Spenders entnommen war, bei einem schwerausgebluteten Kriegsverwundeten, schilderte uns kürzlich Wederhake sehr eindrucksvoll und als nicht geringer, wie bei einem Falle, wo er mittels Gefäßanastomose eine direkte Transfusion ausgeführt hatte, die er im übrigen als zu umständlich und eingreifend ablehnt. Vielleicht ist diese gegenteilige Auffassung dadurch hervorgerufen, daß es sich um einen agonalen Pat. handelte, denn Wederhake schreibt, »aber der Kranke starb, da die Transfusion zu spät ausgeführt wurde«, während er in demselben Artikel kurz zuvor gerade auf die wunderbare Wirkung der Venenblutzufuhr auch an Sterbenden hinweist. Daß diese Wirkung noch größer sein muß, wenn frisches, arterielles, sauerstoffhaltiges Blut direkt in das kollabierte Gefäßsystem des Empfängers unverändert hinüberpulsiert, liegt auf der Hand. Zwei Methoden stehen uns zur Verkoppelung der Art. rad. mit der Armvene zu Gebote. Einmal die Gefäßanastomose. Wie diese auch angelegt werden mag, ob mit oder ohne Gefäßnaht, so stellt sie einen technisch komplizierten Eingriff dar. Daran ändert auch die »Vereinfachung« nach Sauerbruch nichts. Als Notoperation scheidet diese Methode völlig aus. Demgegenüber bedeutet das Einschalten von Zwischenstücken eine wirkliche Vereinfachung, der allerdings die Möglichkeit einer Blutveränderung im Sinne von Gerinnungsvorgängen zum Vorwurf gemacht wird, doch scheint die Gefahr der Gerinnung mit den jetzigen Maßnahmen auf ein Minimum reduziert. Ersterer Methode wiederum steht die Möglichkeit des Luesübertragung, die allerdings wohl von manchen überschätzt wird, erschwerend

gegenüber. Beiden Methoden haftet die mangelhafte, nur annäherndereweise mögliche Dosierbarkeit des Blutes an. Von einer Seite wurde überhaupt daran gezweifelt, ob wirklich Blut ausgeflossen sei (Messung der transfundierten Blutmenge, siehe Bier, Braun und Kümmell, 2. Aufl., Bd. I, S. 154). Die Frage eines geeigneten Spenders, der in eiligen Fällen gleich zur Hand ist, und die nötigen Vorbedingungen erfüllt, dürfte bei der direkten Bluttransfusion nicht ganz leicht zu lösen sein, während sich für die indirekte Übertragung wohl stets und überall der Geber ohne weiteres finden läßt. Am besten ist natürlich, familiäres Blut zu transfundieren. Ist genügend Zeit vorhanden, muß selbstverständlich die Wassermann'sche Reaktion ausgeführt werden. Wer ganz vorsichtig ist, kann auch biologische Untersuchungen über das gegenseitige Verhalten der beiden Blutarten (Hämolyse, Agglutination) anstellen. Fallen diese Feststellungen in Notfällen schon an sich fort, so scheinen letztere auch nicht unbedingt erforderlich zu sein, wie die Mitteilungen Wederhake's zeigen, der andererseits die interessante Beobachtung machte, daß nach jeder Transfusion die Blute nach 4 bis 5 Tagen agglutinierten. In eiligen Fällen tragen wir keine Bedenken, auf die erwähnten Sicherheitsmaßnahmen zu verzichten. Wir müssen eben alles auf eine Karte setzen. In Notfällen eignet sich von den direkten Transfusionsverfahren am ehesten die Überführung des Blutes durch Zwischenstücke, das uns aber auch sonst das einfachste Verfahren zu sein scheint. Folgende Technik hat sich dem Verf. gut bewährt: Unsere Einschaltprothese (siehe Figur) ähnelt der von Pope-Eloesser angegebenen. Als Ansätze benutzen wir die von uns seit Jahren bei der intravenösen Narkose angewandten Glaskanülen. Lichte Weite des Gefäßendes ca. 3 mm, die des Gefäßabgewandten ca. 5 mm. Länge der Glaskanüle 10 cm. Die Ränder müssen gut abgerundet sein. Dazwischen wird ein festwandiger Gummischlauch geschaltet von 10 bis 15 cm Länge. Diese Prothese hat den großen Vorzug der Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit und ist unhandlichen starren Röhren unbedingt vorzuziehen. Die kniegebogenen Glasansätze passen sich ebenfalls dem Arm vorzüglich an[1]. Vor Gebrauch wird das



kleine Rohrsystem in Paraffin gelegt und unmittelbar vor Herstellung der Verbindung mit Natrium citricum voll angefüllt. Nach Untersuchungen von Haberland (Zentralblatt f. Chirurgie 1918, Nr. 11) scheint die 1%ige Lösung die zweckmäßigste zu sein. Wederhake empfiehlt sogar das Auskochen der Instrumente usw. in dieser Flüssigkeit. Inzwischen sind die Gefäße freigelegt und angeschlungen. Beide Tische stehen parallel, einen Gang zwischen sich freilassend, eine schräg verlaufende Brücke zwischen den Tischen kann durch Armtisch oder jedes beliebige Brett hergestellt werden. Hierauf liegen die Arme, der linke am linken. Die Patt. liegen also entgegengesetzt. Der eine Tisch soll rollbar sein, um die nötigen Verschiebungen gegeneinander leicht ausführen zu können. Die lokale Betäubung muß ohne Adrenalinzusatz erfolgen. Freilegung der Gefäße in 3 bis 4 cm Ausdehnung, beim Spender in Blutleere. Der Sehrt'sche Kompressor ist hierzu am praktischsten, um unnötige Bewegungen des Armes zu vermeiden. Sind die Glaskanülen eingebunden, so läßt man das Blut frei, das sogleich in Pulswellen übertritt, sich mit dem Natrium citricum mischend. Der zwischen-

[1] Zu beziehen bei Bartels, Glasfabrik, Hamburg, Akermannstrasse 45.

geschaltete Gummischlauch ermöglicht es in ebenso einfacher wie einwandfreier Weise festzustellen, ob das Blut wirklich strömt. Komprimiert man den Schlauch zwischen zwei Fingern, so fühlt man während der ganzen Dauer der Transfusion wunderschön die Pulswellen. Ein weiteres sicheres Merkmal ist das momentane Ansteigen des Blutdruckes beim Empfänger, der ebenso wie der Spender mit einem Riva-Rocci am freien Arm versehen ist, mit dem bei beiden dauernd der Blutdruck bestimmt wird, der beim Geber nicht unter 100 sinken soll, beim Empfänger nicht über 180, höchstens 200 während der Transfusion steigen, bei älteren Leuten (Gefahr der Blutung per rhexin) lieber noch niedriger bleiben soll, obwohl wir nach einer Steigerung auf 230 bei einem Pat. keine Schädigung sahen. Meines Erachtens ist es besser, sich nach dem Blutdruck zu richten, als empirisch gefundene Zeiten (15 bis 25 Minuten) innehalten zu wollen. Abbrechen der Transfusion, wenn beim Empfänger abnorme Störungen auftreten, genaue Überwachung nach derselben sind Selbstverständlichkeiten. Auf die rein hämatologische Seite soll im Rahmen dieser kurzen Mitteilung nicht eingegangen werden.

Auch hinsichtlich der Eigenbluttransfusion, die Verf. verschiedentlich bei geplatzter Extrauteringravidität ausgeführt hat und über die an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden soll, nur einige technische Bemerkungen. Schon während des Narkotisierens wird die Armvene freigelegt und mit den entsprechenden Fäden versorgt. Gleichzeitig ist eine Glasschale heißen Wassers vorbereitet, in die der bei der Kochsalzinfusion übliche Glasirrigator mit Schlauch hineingelegt wird, über den Irrigator wird ein Gazefilter (8 Schichten) gelegt, Paraffin und Natrium citricum sind überflüssig. Der erste Akt muß allemal Stillung der Blutung sein, erst dann Auffangen des Blutes und Infusion bzw. Transfusion, wenn auch dabei etwas Blut verloren geht. Meist ist jede Minute kostbar, und es ist wichtiger, erst der Blutung Herr zu werden, als daß der Pat. ein paar Kubikzentimeter eigenen Blutes, dessen Eigenschaft und Wirkung sicher nicht vollwertig ist, erhält. Wenn der Assistent die mit Krallen gefaßten Bauchdecken mit aller Kraft nach oben zieht, bleibt trotz Eindringens von Hand und Arm fast alles Blut noch in der Bauchhöhle. Erst nach Anlegen der Klemmen an die Tuben beginnt das Überfüllen des Blutes mit einem Gefäß in den Irrigator. Das Blut wird mit $^1/_3$ oder $^1/_2$ soviel Kochsalzlösung verdünnt und dann wie bei der üblichen Infusion dem Kreislauf wieder zugeführt. Die Verdünnung scheint mir ratsam, damit die Flüssigkeit rascher einfließt. Alle diese Vorgänge müssen ökonomisch berechnet werden, daß nicht zuviel Zeit daran verwandt wird. Leider verlängern sie trotzdem die Operation um einige Minuten. Über unsere sonstigen Erfahrungen der Eigenbluttransfusion wird an anderer Stelle berichtet.

III.

Über die Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale.

Von

Prof. Dr. med. G. Kelling in Dresden.

Die Chloroform- und Ätherdämpfe mischen sich der Luft des Operationssaales bei länger dauernden operativen Eingriffen in unangenehmer Weise bei. Sie können auch auf die Dauer schädlich wirken, besonders für den Narkotiseur,

aber auch für den Operateur und die Assistenten. Die Mittel, die man angewendet hat, um die Narkosedämpfe zu beseitigen, sind im allgemeinen ungenügend. Es liegt dies daran, daß die Lösung des Problems nicht ganz einfach zu bewerkstelligen ist.

Es gibt drei verschiedene Verfahren, mit denen man versuchen kann, zu diesem Ziele zu kommen. Das eine gewöhnlich angewendete besteht darin, daß man den Operationssaal lüftet. Dadurch wird aber Staub aufgewirbelt, was für die Wundheilung nicht günstig ist. Außerdem erfolgt aber die Absaugung nicht dort, wo sie hauptsächlich erforderlich ist, nämlich in der Umgebung des Mundes des Pat., sondern erst in der weiteren Umgebung. Der zweite Weg besteht darin, daß man den Kopf des Pat. in einen besonderen Raum bringt und dann darin narkotisiert, oder auch, daß man den Kopf des Pat. mit dem Narkotiseur in einen Glaskasten einschließt, der unter stetiger Ventilation steht mit Zuführung frischer Luft und Abführung der verbrauchten. Das Verfahren ist umständlich und es erschwert auch den Wechsel in der Lagerung des Pat.; seiner praktischen Durchführbarkeit stehen aber keine besonderen Schwierigkeiten im Wege. Drittens kann man direkt von der Narkosemaske die Dämpfe abführen. Die Abführung der Ausatmungsluft aus der Maske erfolgt bei der Narkose mittels Überdruckverfahrens unter Wasser, z. B. bei dem Apparat von Lotsch. Das Wasser absorbiert aber durchaus nicht alle Äther- und Chloroformdämpfe, weil deren Löslichkeit im Wasser nur eine sehr begrenzte ist. Ferner aber wird durch die hindurchströmende Ausatmungsluft, wenn sie arm an Äther- und Chloroformdämpfen ist, dem Wasser wieder Äther bzw. Chloroform von neuem entzogen, und zwar werden diese in die hindurchstreichenden Luftbläschen durch Verdampfung hineingebracht und dem Operationsraum wieder zugeführt. Hier müßte also eine andere Flüssigkeit zur Absorption der Äther- und Chloroformdämpfe gewählt werden. A priori könnte man daran denken, einen geeigneten Kohlenwasserstoff von mittlerem Molekulargewicht zu nehmen und die Ausatmungsluft durch eine derartige Flüssigkeit hindurchstreichen zu lassen, und zwar nicht direkt senkrecht in die Höhe steigen zu lassen, sondern besser durch eine Röhre, die so liegt, daß sie mit der Horizontalen einen geringen Neigungswinkel bildet, einen längeren Weg machen zu lassen.

Es gibt noch einen anderen Weg: nämlich die Narkosedämpfe von der Maske direkt abzusaugen und in die freie Luft zu führen. Diese Methode habe ich versucht und in einer größeren Anzahl von Narkosen mit Erfolg angewendet. Die Konstruktion ist folgende. Die Maske muß luftdicht dem Gesicht aufliegen, wozu ein Gummiring dient, welcher den Rand der Maske umkleidet. Da die Gesichter nicht ganz gleich geformt sind, kann man an denjenigen Stellen, wo die Maske nicht dicht schließt, etwas feuchte Watte einklemmen. Es ist wichtig, zu beachten, wie die Maske aufliegt. Sie muß dem knöchernen Nasenrücken aufliegen, damit die weichen Nasenflügel nicht komprimiert werden, und sie muß außerdem den Mund zur Atmung öffnen lassen. Die Maske hat drei Öffnungen. Die kleinste Öffnung geht in ein gebogenes Rohr *N* Fig. 1, und dieses wird mit dem Braun'schen Narkoseapparat (Fig. 3, *Br.*), verbunden, aus welchem nach Bedarf Chloroform oder Äther eingeblasen wird. Zweckmäßig wird man besonders während der Einatmung Äther bzw. Chloroform zuführen, denn während der Ausatmung würde die Expirationsluft das Narkotikum wegblasen. Unten hat die Maske eine Öffnung *E* (Fig. 1), welche für die Einatmung dient. Diese hat einen inneren Durchmesser von 1,7 mm. Am inneren Ende dieser Öffnung liegt ein Glimmerplättchen *G* (Fig. 2) auf, welches in zwei U-för-

migen Führungen gleitet. Das Glimmerplättchen liegt der Fläche nicht direkt an, damit es nicht ankleben kann, sondern das innere Ende des Röhrchens steht etwas vor (Fig. 2). Auf diesem vorstehenden Querschnitt ruht das Glimmer-

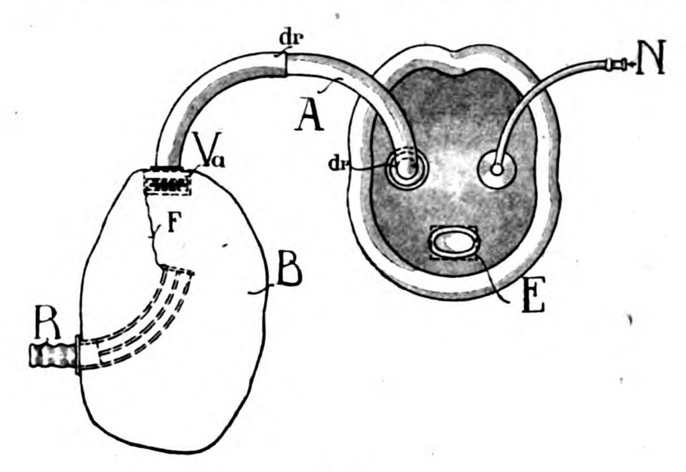


Fig. 1.

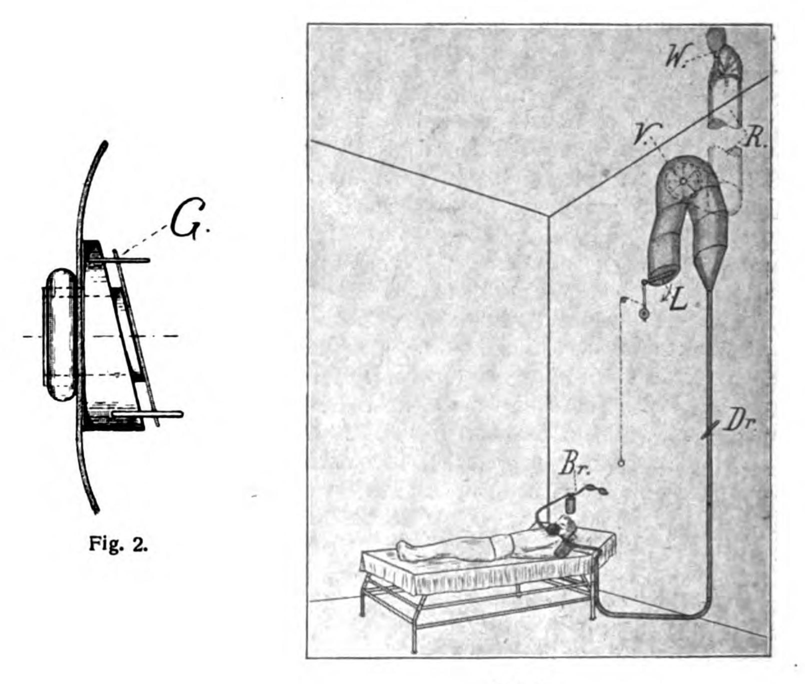


Fig. 2.

Fig. 3.

plättchen. Außerdem ist die Fläche der Röhre etwas schief, damit bei horizontaler Lage des Pat. das Plättchen durch die Schwere etwas angedrückt wird. Die Konstruktion dieses Ventils ist ein wichtiger Punkt, denn natürlich muß es so funk-

tionieren, daß es sich sehr leicht öffnet und schließt und der Einatmung keinen Widerstand entgegensetzt. Das Rohr *A* dient zur Ausatmung (Fig. 1). Dieses Rohr enthält ein analoges Ventil an der Außenseite *Va*. Das Glimmerplättchen ist hier rund und wird bei der Ausatmung nach vorn geschoben und dort durch den umgebogenen Rand festgehalten. Die Luft tritt dann durch die reichlichen seitlichen Löcher an der Zirkumferenz vor dem umgebogenen Rand aus. Bei der Einatmung wird das Glimmerplättchen angesaugt und schließt. Ein Gummibeutel ist direkt auf der Röhre *A* angebunden *B* (Fig. 1). Das ganze Ventil mit den Öffnungen befindet sich im Innern des Beutels. In denselben wird die Ausatmungsluft hineingeblasen. Durch die eine Röhre (*A*) strömt die Ausatmungsluft hinein, durch die andere (*R*) wird die Ausatmungsluft aus dem Beutel abgesaugt (Fig. 1). Diese Röhre (*R*) ist, soweit sie im Gummibeutel (*B*) liegt, gefenstert, so daß die Luft überall abgesaugt werden kann. Durch einen Faden (*F*) ist ihr inneres Ende in einer Entfernung von etwa drei Querfingern vor der Öffnung (*Va*) der Ausatmungsröhre (*A*) befestigt. Infolgedessen ist eine direkte Absaugung der Ausatmungsluft garantiert. Die U-förmige Röhre hat zwei Drehpunkte, einen an der Maske und einen in der Mitte (*dr* u. *dr* in Fig. 1). Infolgedessen kann in jeder Lage des Pat. (Rücken- und Seitenlage) der Beutel in Hängelage gebracht werden. Infolgedessen füllt und entleert sich der Beutel leichter. Bei guter Einstellung der Absaugung braucht man eigentlich kein Ventil im Beutel, da die Wände des Beutels sich sehr bald ventilartig zusammenlegen, was die Druckschwankungen noch mehr mindert. Wichtig ist, daß das Lumen der Röhre bis zu dem Gummibeutel weit und die Leitung nicht lang ist, sonst ist die Reibung unnötig groß, und die Ausatmung stößt auf Widerstand und erfolgt gegen zuviel positiven Druck, was eine Blutanstauung in den Lungen zur Folge haben kann. Die gewöhnliche Atmung des Menschen erfolgt nämlich so: Die Zeiten der Inspiration und Exspiration verhalten sich wie 11 : 12 (vgl. Landois, Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1909, I, S. 187). Da die Zeiten annähernd gleich sind, wird man auch die Lumina der Ventile gleich groß nehmen. Die Schwankungen bei der Narkoseatmung machen nach Donders (vgl. Landois, l. c. S. 182) bei der Inspiration einen negativen Druck von 1—3,6, bei der Exspiration einen positiven Druck von 4—5 cm Wassersäule aus. Aron beobachtete bei Operierten mit Trachealfistel bei der Inspiration einen negativen Druck von 2,7 cm und einen positiven von 2,7—6 cm Wassersäule bei der Exspiration. Beim Sprechen waren die Schwankungen —8 und +9 cm Wassersäule. Es muß erzielt werden, daß die ganze Atmung fast unter atmosphärischem Druck erfolgt. Man muß sich daher ein Urteil darüber verschaffen, wie die Maske funktioniert. Es genügt nicht, daß man ausprobiert, ob man selbst gut damit atmen kann; es ist vielmehr die Prüfung mit einem Manometer erforderlich. Zu diesem Zweck fügt man ein Wassermanometer an die Röhre *N* an, und beobachtet die Schwankungen, welche bei der Ein- und Ausatmung stattfinden. Die Atmung soll fast unter atmosphärischem Druck erfolgen. Die Schwankungen dürfen jedenfalls nicht mehr als einige wenige Zentimeter Wassersäule ausmachen, ebenso wie die normalen Schwankungen in der Trachea auch. Vom Gummibeutel wird dann die Ausatmungsluft abgesaugt. Die Absaugung darf nicht zu stark erfolgen, sondern sie muß der Menge der bei der Exspiration in den Gummibeutel eingeblasenen Luft entsprechen, sonst entsteht wieder an der Röhre *R* ein unnützer Widerstand, vom Zusammenpressen des Beutels durch einen Überdruck der Atmosphäre herrührend.

Ich lasse die Ausatmungsluft in den Schornstein absaugen, der zur Ventilation des Operationssaales dient. Die Luftabführung aus dem Operationssaal (Fig. 3, *L*)

wird geschlossen und der Ventilator *V* angestellt. Dann erfolgt die Absaugung durch die Röhre *R* in den Schornstein, in welchen ein elektrischer Ventilator *V* eingebaut ist, der die Luft über das Dach hinaus unter einen Windschutz *W* hinausbefördert (Fig. 3).

Die Regulation der Absaugung erfolgt auf doppelte Weise: 1) stellt man den Ventilator ein, indem man seine Tourenzahl entsprechend höher oder niedriger nimmt, und 2) durch eine außerdem in der Leitung noch angebrachte Drosselklappe (Fig. 3, *Dr*).

Bei der Rohrleitung muß man berücksichtigen, daß die Luft einen großen Reibungswiderstand in Röhren hat, besonders dort, wo Winkel vorhanden sind. Man muß daher die Rohrleitung genügend weit wählen und alle unnötigen Biegungen und besonders spitze und scharfe Winkel vermeiden. Bei der Neueinrichtung von Operationssälen läßt sich eine entsprechende Anlage leicht ausführen, indem man sie in Verbindung mit der Ventilationsanlage des Operationsraumes anbringt.

Das Narkotisieren mittels einer solchen Maske ist nicht schwierig. Die dicken Schläuche für die Absaugung haben einiges Gewicht, und sie müssen deswegen am Operationstisch oder an einem Tischchen, auf welchem sich auch die Narkoseutensilien — wie z. B. Gazetupfer, Brechschale, Kieferklemme usw. — befinden, befestigt werden. Die Maske lasse ich nicht am Kopfe des Pat. anschnallen, sondern von der Schwester auflegen. Wird der Pat. ängstlich, so wird sie wieder weggenommen, ebenso beim Erbrechen usw. Es kommt nicht darauf an, daß nun alle Spuren von Chloroform und Äther entfernt werden, sondern darauf, daß diese Dämpfe zum weitaus größten Teile ausgeschaltet werden. Berücksichtigt man alle nötigen Gesichtspunkte, so funktioniert die Einrichtung gut. Ich habe auch nach schweren stundenlang dauernden Bauchhöhlenoperationen keine Lungenkomplikationen davon gesehen. Die Narkose erfolgte mit Skopolamin-Morphium und meistens mit Chloroform, mitunter auch mit Äther. Die Luftzuführung ist dabei durch das Einatmungsventil (*E*) und durch das Gebläse des Braunschen Narkoseapparates so reichlich, daß eine zu hohe Konzentration der Narkosedämpfe kaum zustande kommen kann. Hat man das Verfahren einmal ausprobiert, so ist seine Anwendung nicht mehr kompliziert, und die Abwesenheit der Äther- und Chloroformdämpfe wird angenehm empfunden. Bedenkt man, welche ausgebreitete Anwendung die Absaugevorrichtungen in der Gewerbehygiene finden, so muß es wundernehmen, daß wir Ärzte für den beschriebenen Zweck noch keinen genügenden Gebrauch davon gemacht haben.

IV.

Tödliche Blutung aus einer Lebercyste.

Von

Prof. Dr. H. Dreesmann,

dir. Arzt am St. Vincenzkrankenhaus Köln.

Im folgenden möchte ich über einen eigenartigen Fall berichten, der meines Wissens bisher in der Literatur noch nicht beschrieben wurde. Es handelt sich um eine 78jährige Frau, die angeblich stets gesund war, vorher niemals irgendwelche Beschwerden geäußert hat und auch kein Trauma erlitten hatte. Sie litt

nur bis dahin an einem linkseitigen Schenkelbruch. Am 2. XII. 1917 erkrankte sie plötzlich unter heftigen Leibschmerzen, Brechreiz und Aufstoßen. Völliges Verhalten von Stuhl und Winden. Am folgenden Tage wurde die Pat., welche in einem guten Ernährungszustand sich befand, ins Krankenhaus aufgenommen. Es fand sich bei ihr eine starke Anämie, leicht ikterische Hautfärbung; die Pulsfrequenz betrug 110. Der Bauch zeigte mäßige Tympanie, leichte Druckempfindlichkeit. Linkerseits bestand eine Hernia crur. und ing. Beide Hernien waren weich, nicht besonders schmerzhaft, aber auch nicht reponibel. Bei der am selben Tage vorgenommenen Operation wurde ein Längsschnitt über den Leisten- und Schenkelbruch gemacht. Der Bruchinhalt zeigte keine Veränderung, doch strömte massenhaftes Blut aus den Bruchsäcken, das aus der Bauchhöhle kam. Der Schnitt wurde nach oben verlängert, außer starker Blutansammlung in der Bauchhöhle nichts gefunden. Auch eine Inzision in der Magengegend hatte dasselbe Resultat. Infolge hochgradiger Schwäche der Pat. mußte die Operation abgebrochen werden. Am folgenden Tage erfolgte der Exitus.

Die Sektion ergab, daß an dem Exitus lediglich die Blutung schuld war und daß diese aus der Leber stammte. Die Leber wurde von dem Prosektor Dr. Frank im hiesigen pathologischen Institut eingehend untersucht. Das Resultat dieser Untersuchung, welches derselbe mir liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt hat, ist folgendes:

»Es handelt sich um eine Fettleber mit mehreren Lymphcysten von Bohnen-Haselnußgröße. Im rechten Leberlappen an der Oberfläche findet sich eine über hühnereigroße, glattwandige Cyste, die nur in der Tiefe von dunkelroten, der Wand fest anhaftenden Blutgerinnseln, die sich in die Wand und in das Lebergewebe hin fortsetzen, ausgefüllt ist. Diese Cyste steht, wie bei Sondierung eines größeren Lebervenenastes erkennbar ist, durch Blutgerinnsel in direkter Verbindung mit diesem; der verbindende Lebervenenast ist durch graurote Blutgerinnsel, die ebenfalls der Wand fest anhaften, zum großen Teil verlegt. Die Cyste ist nach der Oberfläche zu geplatzt und die bedeckende Leberkapsel im Umkreis der Cyste durch Blutgerinnsel abgehoben. Das umgebende Lebergewebe ist, wie auf einem entsprechenden Schnitt deutlich erkennbar, auf kurze Strecke durchblutet; mehrere Kammern lassen sich im Bereich der Cyste nicht feststellen.

Bei der histologischen Untersuchung erkennt man in Schnitten von verschiedenen Stellen, daß die Wand dort, wo sie glatt und spiegelnd ist, aus einer schmalen Bindegewebsschicht besteht, die von einem flachen Endothel bedeckt ist. Die Wand ist in ganzer Ausdehnung bald mehr, bald weniger von Blutungen durchsetzt und weist an manchen Stellen zahlreiche kleine erweiterte Kapillaren auf. Daneben finden sich an anderen Stellen, bald mehr, bald weniger zahlreich, kleine Rundzelleninfiltrate. An einer Stelle ist das Lebergewebe in ziemlicher Ausdehnung vollständig nekrotisch, von Blutungen durchsetzt, und man erkennt hier eine scharfe, zackige, aus Leukocyten bestehende Demarkationslinie, wie man sie bei typischen Infarkten findet. Diese Stelle entspricht den Partien, wo die Cyste nach der Oberfläche zu geplatzt ist. Auf Schnitten, die durch die Cyste dort gelegt sind, wo sich die Blutgerinnsel in der Tiefe der Cyste finden, erkennt man, daß hier das Lebergewebe durch ausgedehnte Blutungen ebenso wie die Cystenwand zugrunde gegangen ist, wobei der durch Thrombus verschlossene große Ast einer Lebervene in die Cyste hin perforiert ist (was schon durch Sondierung festgestellt werden konnte). Die noch erhaltene Venenwand weist hier zahlreiche Rundzelleninfiltrate auf. Da wegen Zeitmangels, und um das Präparat nicht zu verderben, Serienschnitte von dieser Stelle nicht gemacht werden konnten,

so ist der exakte Beweis bis jetzt nicht gebracht, daß vor der Blutung und Thrombose zwischen der Cyste und dem großen Lebervenenast eine Kommunikation bestand, doch ist dieses sehr wahrscheinlich. Hiernach hätten wir es bei der großen Cyste mit einem Kavernom der Leber zu tun, dessen abführende Vene durch Thrombose im Bereich des Kavernoms mitthrombosierte. Es ist möglich, daß dieses Kavernom im Anschluß an ein geringfügiges Trauma zuerst unter die Leberkapsel und von hier in die freie Bauchhöhle perforierte, oder daß sich im Anschluß an die Thrombose, was das wahrscheinlichere ist, ein hämorrhagischer Infarkt im umgebenden Lebergewebe ausbildete, wodurch auch ohne Trauma eine Spontanperforation sich einstellen konnte. Die Lymphcysten, die in der Leber verstreut liegen, sind mit klarer, wäßriger Flüssigkeit gefüllt und ebenfalls von einer platten Endothelschicht ausgekleidet. Neigt man dazu, daß auch diese große perforierte Cyste vordem eine Lymphcyste war, was wegen der Wanddicke nicht sehr wahrscheinlich ist, so wäre der Vorgang so zu erklären, daß aus irgendeinem Grunde (wahrscheinlich durch Trauma) ein größerer Lebervenenast im unmittelbaren Bereich der Cyste thrombosierte und daß sich dann weiter hieran ein Infarkt ausbildete, der zur Blutung und Perforation führte.«

Ich möchte glauben, daß in der Wand der Cyste sich ein Kavernom gebildet hat, welches zunächst zu kleineren Blutungen Veranlassung gab. Infolge dieser kleineren Blutung ist es dann vielleicht zur Thrombose eines größeren Venenastes gekommen mit nachfolgendem Infarkt. Hierdurch vielleicht begünstigt, ist dann wahrscheinlich ein größerer Venenast in die Cyste perforiert, hat zunächst die Leberkapsel abgehoben, die schließlich auch perforierte. Ob hier ein Trauma mitgewirkt hat, ist zweifelhaft. Auf jeden Fall, zumal die Pat. sowie auch die Angehörigen ein solches verneinen, kann dasselbe höchstens ganz leichter Art gewesen sein. Es liegt auf der Hand, daß die Diagnose mangels jeglichen Anhaltspunktes für die Art der Erkrankung fast unmöglich ist. Im anderen Falle würde durch Tamponade mit Wahrscheinlichkeit eine Heilung herbeigeführt worden sein.

V.

Darmeinklemmung nach Gastroenterostomia retrocolica posterior.

Von

Dr. Carl Gütig, Witkowitz in Mähren.

Wegen eines Ulcustumors am Pylorus (rückwärtige Magenwand aufs Duodenum übergreifend) wurde bei einem sehr herabgekommenen 25jährigen Manne die hintere Gastroenterostomie angelegt. Kürzeste Schlinge, Anastomose quer auf den Magen an der Grenze zwischen pylorischem und mittlerem Magendrittel. Raffung der vorderen Pyloruswand durch einige Nähte.

48 Stunden nach der Operation Schmerzen im Bauch, Brechreiz, rapidester Verfall. Wenige Stunden nachher Exitus. An eine Relaparotomie war wegen des schnellen Verfalles nicht zu denken.

Bei der Obduktion bot sich folgender Befund: Großes, kallöses Ulcus an der rückwärtigen Magenwand vom Pylorus aufs Duodenum übergreifend. Stenosierung des Pylorus und ausgedehnte Fixation des Magens an der rückwärtigen Bauchwand. Der kurze zuführende Schenkel des Jejunums sehr straff gespannt.

Fast der ganze Dünndarm ist in die Lücke zwischen diesem Schenkel, hinterem parietalem Peritoneum und unterem Mesokolonblatt hineingeschlüpft und vollkommen abgeschnürt. Warum es in ganz vereinzelten Fällen (es sind nur wenige in der Literatur bekannt) zum Hineinschlüpfen und Inkarzerieren des Darmes in die durch die Anastomose ja stets entstehende Pforte kommt, ist schwer zu sagen.

In meinem Falle ließen sich zwei Momente ursächlich in Zusammenhang bringen. Wegen Schmerzen in der linken unteren Bauchseite ließ ich noch vor Anlegen der Anastomose den größten Teil des Darmes in der üblichen schonenden Weise vor, bzw. in der Bauchwunde durch die Finger gleiten. Der nicht zu vermeidende Zug am Mesenterium, vielleicht auch eine unzweckmäßige Lagerung des reponierten Darmes wären denn allein für sich oder in Verbindung mit dem zweiten Moment in Betracht zu ziehen. Als letzteres wäre die ausgedehnte Fixation des pylorischen Magenteiles aufzufassen, wodurch das normale Zusammenfallen der Lücke erschwert werden konnte.

Zur Vermeidung derartiger Komplikationen wird es sich empfehlen, bei jeder rückwärtigen Gastroenterostomie die künstlich hergestellte Bruchpforte zwischen zuführendem Schenkel, hinterem parietalem Peritoneum und unterem Mesokolonblatt durch einige Nähte zu verschließen, und diese kurze Verlängerung der Operation ebenso in die Technik der Anastomose aufzunehmen, wie den heute allgemein eingeführten Verschluß des Mesonkolonschlitzes.

Ein Blick in die neuesten Lehrbücher der Chirurgie zeigt nämlich, daß die vereinzelt in der Literatur bereits geforderte Naht (Katz, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXI, Hft. 3. Zentralblatt f. Chirurgie 1918, Hft. 14, Ref. Nr. 19) noch nicht die nötige Beachtung gefunden hat.

VI.

Aus der chirurgischen Abteilung des Freimaurer-Krankenhauses in Hamburg.

Ein einfacher und brauchbarer Streckverband für den Oberarm.

Von

Prof. Dr. H. Hermann Grisson.

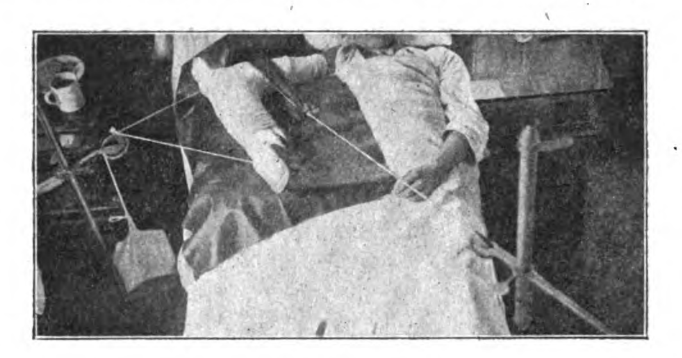
Alle Methoden der Fixierung des gebrochenen Oberarms haben neben Vorzügen ihre Nachteile. Alle Verbände, die den Oberarm in Adduktion fixieren, bilden wie die Mitella eine Gefahr für das Schultergelenk. Abduktionsverbände aus Schienen, Triangel, fixieren unsicher. Alle Gipsverbände am Arm gefährden die Beweglichkeit der Hand durch Verwachsungen der Sehnen in den Sehnenscheiden. Extension (selbstverständlich bei Abduktion der Schulter), das beste Verfahren, kann in der bisher üblichen Form bei langer Anwendung zur Versteifung des Ellbogens in Streckung, der für dieses Gelenk ungünstigsten Stellung, führen.

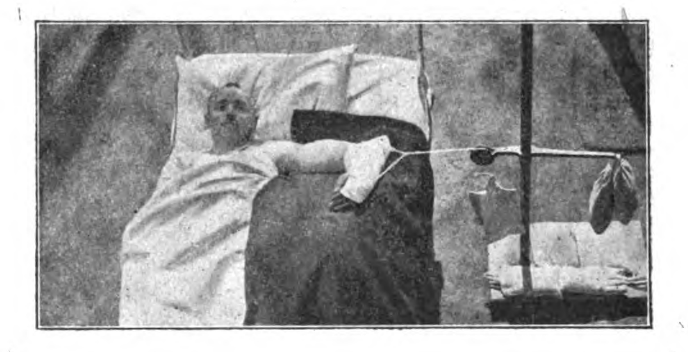
Alle diese Gefahren sind bei komplizierten, besonders bei Schußfrakturen des Oberarms größer als bei einfachen Brüchen.

Wir haben seit langer Zeit einen einfachen und zweckmäßigen Streckverband erprobt. Bei seiner Einfachheit halte ich es für möglich, daß er auch anderen Ortes

in ähnlicher Weise gebraucht wird; ich habe ihn aber bisher nicht beschrieben gefunden.

An die Streckseite des supinierten und zunächst im Ellbogen rechtwinkelig gebeugten Unterarms wird eine gut gepolsterte Holzschiene durch Binden befestigt; sie ist etwas länger als der Unterarm und hat an beiden Enden gebohrte Löcher. Durch diese wird eine Schnur befestigt wie die »Bucht« eines Papierdrachens. An diese wird die Extensionsschnur geknotet (Abbildung).





Die Vorzüge des Verfahrens sind:

1) Die Stellung des gebrochenen Humerus kann, da der Oberarm vom Streckverband frei bleibt, bequem kontrolliert und korrigiert werden, indem man die Rolle mehr zum Kopf- oder Fußende des Bettes, höher oder niedriger stellt. Auch Gegenzüge am oberen Fragment sind einfach anzubringen.

2) Der Oberarm bleibt für den Wundverband frei.

3) Schulter- und Ellbogengelenk befinden sich in der für den unglücklichen Fall einer Versteifung besten Stellung. Ich habe sie aber bisher bei diesem Verfahren nicht erlebt, denn

4) das Ellbogengelenk kann frühzeitig bewegt werden, indem man den Knoten der Extensionsschnur an der »Bucht« mehrmals täglich verschiebt. Verschiebung zum Ellbogen beugt das Ellbogengelenk, Verschiebung zur Hand streckt es.

5) Hand und Finger bleiben beweglich, da sie beliebig aktiv und passiv bewegt werden können.

VII.

Zur Frage der Nichttragfähigkeit mancher Amputationsstümpfe.

Von

Prof. Dr. Adolph Hoffmann,
Direktor des städtischen Krankenhauses Guben.

Für die Nichttragfähigkeit der Amputationsstümpfe werden im wesentlichen verantwortlich gemacht: Neurome, empfindlicher Markcallus, empfindliche Narben, Stalaktitenbildung am Knochen durch resorptive Vorgänge. Nicht hingewiesen zu sein scheint mir aber bisher auf die Druckschwankungen, die bei Belastung des Stumpfendes in der Markhöhle des amputierten Knochens entstehen, vorausgesetzt natürlich, daß diese nicht nach Bier durch einen Knochendeckel plastisch verschlossen ist, ein Verfahren, das ja aber nicht immer anwendbar ist.

Ist ein Amputationsstumpf nicht per primam verheilt, so ist der Knochen häufig nur mit einer mehr oder weniger dicken, mit dem Knochen verwachsenen Narbe bedeckt. Ist sie dünn, so besteht der Abschluß der Knochenmarkhöhle nur in einer elastischen Bindegewebsmembran. Bei der Belastung kommt es zu einer Eindellung der Membran und hierdurch einer Drucksteigerung in der Knochenmarkhöhle. Daß schon die geringsten Drucksteigerungen erhebliche Schmerzen verursachen, ist bekannt. Sozusagen experimentell konnte ich mich von diesen Verhältnissen an dem per secundam geheilten und nicht belastungsfähigen Oberschenkelamputationsstumpf eines Offiziers überzeugen. Sowie der Stumpf gegen eine Unterlage gedrückt wurde, trat ein äußerst heftiger Schmerz im ganzen Oberschenkelknochen auf. Dieser Knochenstumpf war nur von einer mit dem Knochen fest verwachsenen, ziemlich dünnen Narbe bedeckt. Die zum Teil narbigen und etwas retrahierten Weichteile waren nicht druckempfindlich; ebensowenig wurde ein Schmerz bei Druck auf die Randpartien des Knochenstumpfes, d. i. auf die Corticalis empfunden. Dagegen trat ein unerträglicher Schmerz bei Druck auf die Abschlußmembran der Knochenmarkshöhle ein. Eine Stumpfkorrektur, zu der auch der Kranke drängte, erwies sich als erforderlich. In regionärer Anästhesie vorgenommen, konnte bei ihr folgende Beobachtung gemacht werden: Weichteile und Knochen waren gänzlich unempfindlich, auch das Stechen in und durch die Abschlußmembran in die Knochenmarkhöhle hinein. Der Druck auf die Membran blieb jedoch schmerzhaft, und es konnte nach der schmerzlosen Durchstechung der Membran schon durch Injektion der geringsten, zur Anästhesie verwandten $^1/_2$%igen Novokain-Suprareninlösung ein lebhafter, in den Knochen einschießender Schmerz erzeugt werden, der nach einigen Sekunden verschwand. Nach Abtragung einer 2 mm etwa dicken Lamelle erwiesen sich Spongiosa und Knochenmark bis an die Membran als ganz normal, und die folgende Auslöffelung des Knochenmarks nach Bunge war nun ganz schmerzlos. Die abgetragene Lamelle bestand entsprechend der Knochenmarkhöhle in der Tat nur aus einer ganz dünnen Membran. Nach Verschluß der Weichteile über dem Knochen und Heilung der Wunde wurde der Stumpf gut belastungsfähig.

Ich glaube, daß diese Beobachtung auch eine Erklärung für die guten Erfolge der Amputation nach Bunge liefert. Durch die Auslöffelung des Markes ist die Möglichkeit zur Bildung einer Abschlußmembran gegeben, die genügend stark

ist, um Druckschwankungen in der Knochenmarkhöhle zu verhüten. Ob die Amputation aperiostal oder nicht gemacht wird, dürfte, wenn überhaupt, nur von untergeordneter Bedeutung sein.

VIII.

Über Schlottergelenke im Knie nach Oberschenkelschußbrüchen.

Von

Dr. Lorenz Böhler in Bozen,

Regimentsarzt i. d. R.

Die Stellungnahme Erlacher's und Mühlhaus' in Nr. 9, 1918 des Zentralblattes f. Chirurgie zu meinen Ausführungen in Nr. 39, 1917 veranlassen mich, über meine inzwischen gesammelten Erfahrungen zu berichten. Während Erlacher auch der Ansicht ist, daß durch den primären Erguß, welcher zugleich mit der Fraktur entsteht, der Kapselbandapparat überdehnt wird, sagt Mühlhaus: »Zu einer Auflockerung des Kapselbandapparates werden diese Ergüsse nicht führen.« Dazu muß wohl bemerkt werden, daß es eine alte Erfahrungstatsache ist, daß jeder Kniegelenkserguß auch ohne Oberschenkelbruch mit darauffolgender Verkürzung zur Lockerung des Kniegelenkes führen kann. Außerdem ist Mühlhaus der Ansicht, daß bei Verkürzungen des Oberschenkels durch Annäherung der Ansatzpunkte der Muskeln und die dadurch verminderte Spannung derselben allein schon ein Schlottergelenk entstehen kann, denn er sagt in Münchener med. Wochenschrift 1917, Nr. 5: »Durch Knochenverlängerung wird das wegen der Muskelentspannung ursprünglich schlotternde Kniegelenk durch den wiederhergestellten normalen Muskelzug zusammengehalten.«

Dazu muß einerseits bemerkt werden, daß jedem Knochenbruch schon nach wenigen Stunden eine Verkürzung der Muskeln folgt, welche die Längsverschiebung der Bruchstücke hervorruft und welche uns bei der Behandlung den größten Widerstand entgegensetzt. Diese Verkürzung des Muskels bleibt als kompensatorische bestehen, wenn die Verkürzung nicht ausgeglichen wird (Zuppinger und Christen). Diese kompensatorische Verkürzung tritt hauptsächlich an den eingelenkigen Muskeln auf, während es bei zweigelenkigen, wie Küttner gezeigt hat, zu größeren Gelenksexkursionen kommen kann. Dabei spielt aber die Entspannung des Ischiadicus die Hauptrolle. Dieser hemmt die Hyperflexion im Hüftgelenk, was sich besonders beim Kernig'schen Symptom zeigt. Andererseits zeigt ein normales, intaktes Kniegelenk auch bei erschlaffter Muskulatur, wie auch Erlacher hervorhebt, keine Schlotterung. Um den sicheren Nachweis dafür zu haben, untersuchte ich die Festigkeit des normalen Kniegelenkes auch an Narkotisierten, dann an Leichen, und zwar sowohl bei erhaltener Muskulatur als nach Entfernung derselben und schließlich auch an dem bei der Leiche gebrochenen Oberschenkel und fand das Gelenk immer fest. Damit ist wohl einwandfrei der Beweis erbracht, daß ein Schlottergelenk auch bei verkürztem Oberschenkel nur dann entstehen kann, wenn der Bandapparat überdehnt wurde. Wenn nicht ein am Unterschenkel allein wirkender Zug oder später eine falsche Belastung dafür verantwortlich gemacht werden kann, wie z. B. bei den im Gipsverband

Behandelten, so gibt es eben nur die eine Erklärung, daß ein Erguß diese Überdehnung hervorgerufen hat.

Der beste Beweis für jede Behauptung ist aber immer der klinische und auch diesen kann ich erbringen. Die Zahl der von mir behandelten Oberschenkelbrüche ist inzwischen auf 161 gestiegen. Darunter war eine große Anzahl in der Nähe des Kniegelenkes. Bei diesen ließ ich, wenn wegen starker Schwellung und großem Bluterguß das Anlegen einer Klammer am Oberschenkel nicht möglich war, für die ersten 5—8 Tage den Zug am Unterschenkel durch einen Nagel am Schienbeinkopf wirken und legte dann, wenn die Schwellung zurückgegangen war, eine Klammer nach Schmerz an den Oberschenkel. Der Nagel wurde nicht entfernt. Wenn es nach 3—4 Wochen zum Einschneiden der Klammer kam, so wurde dieselbe entfernt, und ich ließ, wenn wegen großer Wunden das Anlegen eines Streifenstreckverbandes am Oberschenkel nicht möglich war, den Zug wieder weiter am Schienbeinnagel wirken, und zwar bei manchen Fällen, welche infolge starker Eiterung erst spät konsolidierten, durch viele Wochen. Bei diesen Fällen kam es trotzdem nicht mehr zur Lockerung des Kniegelenkes, weil der Erguß schon verschwunden war und weil der Zug also jetzt nicht mehr an einem gelockerten, sondern an einem normalen Bandapparat angriff, und dies mit geringen Gewichten. Wenn ein starker seröser oder blutiger Erguß im Kniegelenk vorhanden war, wurde er immer sofort durch Punktion entleert. Der Bandapparat wird nur durch chronische Ergüsse gedehnt. Besteht der Erguß nur wenige Tage, so sitzt er vorzugsweise in der Bursa suprapatellaris. Meine Fälle wurden von Erlacher nachgeprüft, und er fand in keinem Falle ein klinisch nachweisbares Schlottergelenk.

Mühlhaus glaubt, daß ich in bezug auf das Verhalten der Kniescheibe der Entspannung der Oberschenkelmuskulatur zu wenig Bedeutung beilege. Dazu sei bemerkt, daß ich meine Assistenten und Schüler immer auch auf die Entspannung des Rectus aufmerksam mache. Vor einigen Monaten hatte ich Gelegenheit, einen Mann, der durch Überfahren vor der Tür meiner Abteilung einen Oberschenkelbruch erlitten hatte, wenige Minuten nach der Verletzung zu sehen. Er zeigte eine starke Längsverschiebung der Bruchstücke (10 cm), und man konnte wegen der Erschlaffung der Strecker die Kniescheibe am Oberschenkel anschlagen lassen. Dieses Anschlagen hatte aber einen ganz anderen Charakter als das Tanzen der Kniescheibe über einem Flüssigkeitserguß und verschwand sofort, wenn die Streckmuskeln nach oben verdrängt wurden. Als ich nach einigen Stunden wieder untersuchte, war deutlich Ballotment vorhanden und ich konnte durch Punktion jetzt den Erguß nachweisen. Vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit, den ersten Fall zu beobachten, welcher keinen Erguß im Kniegelenk hatte. Der Mann war vier Stufen hoch über eine Treppe gestürzt, und die geringe Gewalteinwirkung hatte genügt, den auffallend zarten Knochen im oberen Drittel zu brechen. Bei Unterschenkelbrüchen kommt es deshalb selten zum Erguß ins Kniegelenk, weil die einwirkende Gewalt immer den peripheren Teil am meisten erschüttert und nur diesen zur Seite schleudert.

Da nach Erlacher »schon wenige Grade seitlicher Beweglichkeit die Stützfähigkeit des Pat. so weit herabsetzen können, daß er eine künstliche Stütze braucht«, so glaube ich, daß der Gegenstand wichtig genug ist, um auf neue Erfahrungen hinweisen zu dürfen. Als solche möchte ich die jetzt an einer größeren Zahl von Fällen klinisch erwiesene Tatsache anführen, daß man einige Wochen nach der Verletzung, wenn der Kniegelenkserguß und die Auflockerung des Bandapparates verschwunden sind, ohne Bedenken den Zug am Unterschenkel allein wirken lassen kann, wenigstens mit den geringen Gewichten von 5 kg, die bei Semi-

flexion in dieser Zeit notwendig sind, während ausschließlicher Zug am Unterschenkel während der ganzen Behandlung das Knie immer lockert. Über den Einfluß von Verkürzungen und schlechten Stellungen auf die Entstehung von Schlottergelenken habe ich keine Erfahrung, da die meisten meiner Fälle auch bei schwerer Zertrümmerung und Infektion ohne Verkürzung und mit guter Stellung geheilt sind.

Literatur:

Ph. Erlacher, Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9. — Bruns' kriegschir. Hefte d. Beiträge z. klin. Chir. Heft 36.

Mühlhaus, Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 15. — Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 9.

Küttner, Münchener med. Wochenschrift 1916. Nr. 13.

Böhler, Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 39.

---

1) A. Goldscheider. Über die spinalen Sensibilitätsbezirke der Haut. (Sonderabdruck a. Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. LXXXIV u. LXXXV.) Berlin, August Hirschwald, 1917.

I. Die Struktur der spinalen Sensibilitätsbezirke der Haut (mit 45 Abbildungen im Text).

Verf. betont eine gewisse Sonderung der Bahnen, auf welchen die oberflächliche, die kutane und die tiefere Sensibilität geleitet wird. Die Sonderung kann aber keine absolute sein, vielmehr sind zentrale Verbindungen anzunehmen. Seine Ermittlungen über die Struktur der spezialen Sensibilitätsbezirke lassen die Hyperästhesie und Hypästhesie außer Betracht und stützen sich nur auf die hyperalgetischen Felder.

Daß der Sitz der Hyperalgesie bzw. Hyperästhesie und der Irradiation nicht in der Peripherie, sondern in zentralen Leitungsbahnen zu suchen ist, geht, wie Verf. bereits früher ausgeführt, aus folgenden Momenten hervor:

1) Unwahrscheinlich ist die Existenz so zahlreicher peripherischer Anastomosen, wie nötig wären, um die große Ausdehnung der Felder zu erklären.

2) Die Beteiligung der Tiefensensibilität durch den Hautreiz spricht für eine Übertragung an einer Stelle, wo die verschiedenen Sensibilitätsbahnen kommunizieren; das wäre das sensible Kerngebiet (spinales Hinterhorn, bzw. zerebrales Zentrum).

3) Periphere Reizübertragung von Nervenfaser auf Nervenfaser ist überhaupt nicht denkbar.

4) Die Form der hyperalgetischen Felder entspricht den spinalen (nicht den peripherischen) Bezirken. Ausnahme bildet der Trigeminus.

Der weitere Beweis wird in vorliegender Arbeit durch zahlreiche für die verschiedensten Körpergegenden durch exakte Untersuchungen festgestellten hyperalgetischen Felder geführt.

Bemerkt wird, daß diese Felder meist längliche Bezirke darstellen, welche sich wiederum meist proximal weiter erstrecken als distal. Das Feld entwickelt sich nach Anheftung der Klemme zunächst schnell, eine gewisse proximale, distale und seitliche Ausdehnung gewinnend, bis zu einer gewissen Größe anwachsend, dann sich zurückbildend.

Die interessanten Einzelheiten der Gestaltung der Felder würden das Referat zu weit führen. Verf. spricht dann über die Struktur der spinalen Zentren. Den

Schluß bilden die spinalen Sensibilitätsbezirke der Hand und des Fußes. Die Untersuchungen sind durch zahlreiche Abbildungen und Skizzen erläutert.

II. Die Topographie der spinalen Sensibilitätsbezirke der Haut. (Hierzu 4 Tafeln und 3 Textabbildungen.)

Aus den Untersuchungen der ersten Arbeit grenzt Verf. nun aus den einzelnen sich aneinander reihenden hyperalgetischen Feldern die spinalen Hautbezirke mittels der virtuellen intersegmentierten Grenzlinien ab, eine Überlagerung der einzelnen berücksichtigend. Er gibt für die einzelnen Bezirke schematische Abbildungen mit Einzeichnung der Segmente.

In seiner Arbeit geht Verf. vielfach auf Ausführungen Sherrington's u. a. zurück. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

2) Johan Borchgrevink. Ein Fall von Angiomatosie. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 5. S. 552. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung eines Falles von Angiomatose bei einem 41jährigen, sonst gesunden Manne, bei dem es zu tödlichen Blutungen in den Darmkanal gekommen war.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

3) L. Levin (Berlin). Bleivergiftung durch im Körper lagernde Bleigeschosse. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 20.)

Die Giftwirkung des Bleies hängt an jedem Stoffe, der es in metallischer oder in irgendsonstwie gearteter Verbindung trägt. An jeder Körperstelle kann metallisches Blei löslich gemacht werden und in der neuen Form in die Säftebahnen gelangen. Die Lösung erfolgt a. durch die Einwirkung von Feuchtigkeit und Gewebssauerstoff; b. durch den Salzgehalt der Gewebsflüssigkeit; c. durch Fette und fettartige Stoffe, Lipoide, Eiter; d. durch die lebende Zelle, welche ihrem Wesen nach unbekannte, aber in ihren Wirkungen erkennbare Kräfte besitzt, auch scheinbar unlösliche Stoffe löslich zu machen. Die Lymphbahnen spielen bei der Verbreitung eine große Rolle. Es gibt kaum ein Gift, das dem Blei in der Vielgestaltigkeit seiner Giftäußerungen gleicht, die häufig so das Gepräge leichter oder schwerer idiopathischer Leiden tragen, daß nur der Erfahrene diagnostisch den richtigen Weg einzuschlagen vermag. Im Harn erscheint das Blei nicht kontinuierlich, sondern intermittierend. Bei seinem Nachweis ist das Blei aus dem biologisch sicher inaktiven Stoff in einen chemisch und biologisch reaktiven übergegangen. Läge nur die völlige Ungewißheit über das Schicksal des Bleiträgers vor, so müßte diese genügen, um Bleigeschosse (z. B. Schrapnellfüllkugeln) nicht im Körper zu belassen, falls sie ohne Lebensgefahr entfernt werden können. Blei ist ein mit hoher toxischer Energie versehener Körper, der im lebenden Körper sein chemisches Leben lebt. Diese beiden Leben vertragen sich nicht, und deswegen muß das Bleileben beseitigt werden.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

4) H. J. Vetlesen. Acht Fälle von Tetanus traumaticus. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 3. S. 281. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung von 8 Tetanusfällen, darunter 2 Todesfälle. Therapeutische Wirkung hat Verf. vom Antitoxin nicht gesehen. In allen Fällen wurde reichlich Chloral gegeben. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

5) Wohlgemuth. Zur Frühoperation der Nervenverletzungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. Feldärztl. Beil. 44.)

Naht des N. medianus mit Unterbindung der Vasa brachialia wenige Stunden nach der Handgranatenverletzung. Rascher Erfolg durch Wiederherstellung der Nervenleitung. Kramer (Glogau).

---

6) Enderlen. Ein Beitrag zur Nervennaht. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. S. 1384—1385.)

E. spricht sich zunächst über die Nachteile der sofortigen Naht aus. Bei einem einfachen Durch- oder Steckschuß ist es öfters möglich, daß es sich um keine Durchtrennung, sondern bloß um eine Kommotion handelt. Der Eingriff schadet bei sorgfältigem Vorgehen nichts. Schlimmer ist der Umstand, daß die Nervenenden beim ersten Eingriff gekürzt werden und daß bei der nächsten Operation die Neurome wieder zu entfernen sind. Als großen Vorteil beim Gelingen der Naht sieht E. den Gewinn der Zeit an. Ferner geringere Muskelatrophie. Die Nervenenden legt E. aneinander, wie sie sich am besten lagern. Auf eine Umschneidung verzichtet E. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

7) I. Forssmann. Nervüberbrückung zwischen den Enden abgeschnittener Nerven zur Beförderung der Regeneration. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. S. 1263—1264.)

Das beste Regenerationsresultat bei Überbrückung zwischen den voneinander entfernten Enden eines abgeschnittenen Nerven wird dadurch erhalten, daß man sie mittels eines Homo- oder Autonerventransplantats vereinigt. In glänzender Weise ist diese Erfahrung von Ingebritsen bestätigt und erweitert worden. Ingebritsen hat gefunden, daß auto- und homoplastische Nerventransplantation die Regeneration sicherer fördert als irgendeine Art von Tubularsutur. Diese experimentell wohlbegründete Methode, die Nervenenden mittels eines Nervenstücks von demselben Individuum oder einem solchen derselben Art zu vereinigen, verwirft Edinger. Es zeigte sich aber, daß Edinger's Einwände gegen die auf F.'s Untersuchungen gegründete und von Ingebritsen weiter bestätigte und ausgearbeitete Methode nicht stichhaltig sind. Die Methode — mit einer Nervüberbrückung zwischen den Enden des abgeschnittenen Nerven — stellt sich als das einzige zurzeit experimentell gerechtfertigte Verfahren dar. F. ist der Ansicht, daß es gleichgültig ist, welchen Nerv man wählt. Die auswachsenden Nervenfasern wachsen ebensogut in einen anderen Nerven wie in seine eigene Fortsetzung ein. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

8) Hammer. Myositis ossificans circumscripta traumatica und kartilaginäre Exostosen. (Ein Beitrag zur Kasuistik und Differentialdignostik.) (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Während des Krieges wurden in dem Lazarett 20 Fälle von Myositis ossificans circumscripta traumatica beobachtet. Die auslösende Ursache war 7mal Hufschlag, 3mal Prellung, 2mal Schußverletzung, 1mal Quetschung, 1mal Sturz vom Pferde, 1mal Stichverletzung, 2mal Luxation. In 2 Fällen konnte kein bestimmtes Trauma in Erfahrung gebracht werden. 15mal war der Oberschenkel, 4mal der Oberarm und 1mal der Unterschenkel der Sitz der Erkrankung. In den Weichteilen war eine Verdickung von derber, zum Teil knochenharter Konsistenz zu

fühlen. Klinisch war keine sichere Diagnose gestellt worden. Meistens bestand Verdacht auf Neubildung.

Röntgenologisch konnten zwei verschiedene Formen unterschieden werden. Erstens in den Weichteilen mehr oder weniger ausgedehnte Schattenbildungen wolkiger Art, mit unscharfen Begrenzungen und fleckiger oder breitstreifiger Anordnung. Nirgends war eine deutliche Struktur zu erkennen, die Schatten verloren sich teilweise allmählich in den Weichteilschatten. Die betreffenden Röhrenknochen waren immer unverletzt, Corticalis und Markraum ohne Veränderungen; jedoch schienen die Schattenbildungen teilweise der Knochenoberfläche aufzusitzen oder anzuliegen, in einem Falle war aber sicher keine Verbindung mit dem Röhrenknochen vorhanden, der Schatten lag frei in den Weichteilen.

Derartige Fälle wurden 13 beobachtet, von der zweiten Form 7 Fälle. Auch hier ist der betreffende Röhrenknochen unverletzt, die Compacta deutlich begrenzt, die Knochenstruktur nicht verändert. Die Schattenbildung saß auch meist der äußeren Kontur auf und erstreckte sich von dort in die Weichteile. Im Gegensatz zu den ersten Fällen war hier aber die Schattenbildung gegen die Weichteile scharf begrenzt, zum Teil durch einen dichteren Schatten- (Compacta-)Streifen. Auch fand sich ein großer Unterschied im Bau der Schatten; man konnte teilweise deutlich spongiösen Knochen erkennen. Kompakte Streifen zogen längs durch die häufig recht phantastisch gestalteten Schattenbildungen, oft ein wirres Fadennetz darstellend, dazwischen feinere, zarte Schattenstreifen; in sie eingeschlossen lagen kleinere und größere Hohlräume nach Art der Markräume.

Je ein Fall von Form 1 und Form 2 wurde operiert. Die histologischen Untersuchungen ergaben: Dem wolkigen, unscharfen und unregelmäßigen Bau des Schattens bei den ersten Fällen entspricht das anatomische Substrat: entzündlicher Prozeß mit jungem und in der Bildung begriffenem Knochen. Bei der zweiten Gruppe fand sich anatomisch fertiger Knochen, Entzündungserscheinungen fehlten. Diesem Befund entsprechen die Röntgenbilder, die strukturierte, scharf begrenzte Knochenschatten darstellen: das Resultat der abgelaufenen Entzündung. Bei den letzteren Fällen ist eine Differenzierung in Compacta und Spongiosa sowie Strukturierung eingetreten, es hat sich Knochen gebildet, während bei den ersten 13 Fällen die unregelmäßigen, fleckigen, strukturlosen Schattenbildungen mehr Kalkablagerungen darzustellen scheinen.

Zwischen beiden Formen sind natürlich Übergangsformen denkbar.

Die Fälle des Verf.s beweisen, daß eine intramuskuläre Knochenbildung ohne Beteiligung des Periostes möglich ist.

Die genaue Diagnose spielt für die Dienstbeschädigung eine große Rolle. Bei den mannigfaltigen Kriegsverletzungen kann man ja oft Muskelverknöcherungen beobachten. Aber auch kartilaginäre Exostosen werden vom Pat. häufig erst nach vorausgegangenem Trauma bemerkt und dann als dessen Folge aufgefaßt. In all diesen Fällen kann nur durch das Röntgenbild der wahre Sachverhalt und die Beziehung der Knochenbildung zum benachbarten Knochen mit Sicherheit festgestellt und somit die Entscheidung über eine fragliche Dienstbeschädigung getroffen werden. Gaugele (Zwickau).

---

9) Helmuth Marcus (Bad Pyrmont-Heidelberg). Krebszellen im strömenden Blut. (Aus der med. Univ.-Klinik Heidelberg.) (Zeitschrift f. Krebsforschung Bd. XVI. Hft. 2. 1917. S. 217—230.)

Verf. bringt einen neuen Fall, der seiner Ansicht nach eine gewisse Ähnlichkeit mit den von Schleip veröffentlichten hat.

Zusammenfassend handelt es sich darum:

»1) Bei einem an Mediastinaltumor erkrankten Pat. wurden in Blutausstrichen abnorme Zellen gefunden;

2) Bei der Obduktion findet sich ein großes Karzinom des rechten Bronchus mit Durchbruch in den rechten Herzvorhof.

4) Es sind daher höchstwahrscheinlich die ‚abnormen Zellen' als vom Blutstrom mitgerissene Krebszellen anzusehen.« E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

10) Hans Egon Bejach. Beiträge zur Statistik des Karzinoms. (Aus dem pathol.-anat. Inst. des Städt. Krankenhauses Moabit-Berlin. Prof. Dr. C. Benda.) (Zeitschrift f. Krebsforschung Bd. XVI. Hft. 2. S. 159—216. 1917.)

Verf. bringt eine Krebsstatistik nach den Sektionsprotokollen des Krankenhauses Moabit über den Zeitraum vom 1. IV. 1908 bis 31. III. 1913. Die Statistik erstreckt sich auf 692 Krebsfälle.

Vergleichend statistisch werden von ihm frühere Statistiken von Riechelmann (1895—1901), Feilchenfeld (1895—1900), Redlich (1900—1905) und die Krebsstatistiken aus den Chariteannalen herangezogen, d. h. im ganzen 3707 Krebsfälle (Ref.).

Die mühevolle Arbeit eignet sich nicht zu kürzerem Referat und muß im Original eingesehen werden; sie bildet als Statistik einen wertvollen Beitrag zur Krebsforschung. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

11) D. Kulenkampff. Über die Verwendung des Chloräthyls in der Kriegschirurgie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 42. S. 1324—1326.)

Wertvolles Narkosemittel für kriegschirurgische Eingriffe. Angenehm ist die Schnelligkeit und Reizlosigkeit, mit der der Rausch eintritt. Große Erleichterung einer Massenversorgung. Störungen zu Beginn der Narkose auch bei wenig geübtem Personal selten. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) H. Küttner (Breslau). Die Transplantation aus dem Affen und ihre Dauererfolge. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45.)

K. berichtet über zwei bereits 6, bzw. 4 Jahre lang zurückliegende Transplantationen von Affenknochen (Fibula, bzw. Radius eines frisch getöteten, gesunden Affen) bei einem $^3/_4$ bzw. einem $1^3/_4$ Jahre alten Kinde mit angeborenen Defekten der gleichnamigen Knochen. Röntgenbilder kürzere Zeit und mehrere Jahre nach der Operation ergeben, daß die eingepflanzten Knochen Größe, Form und Struktur behalten haben, keine Resorptionsvorgänge erkennbar sind, wenn auch der Wachstumszug des Nachbarknochens sich in dem einen Falle — Lösung der Epiphysenlinie der Fibula — geltend machte. K. hofft, daß auch die Entnahme größerer und stärkerer Knochen von Affen zur Einpflanzung beim Menschen, selbst Gelenktransplantationen erfolgreich sein werden und nimmt das gleiche auch für die Einpflanzung von Weichteilen (Sehnen, Gefäßen, Nerven usw.) des billig zu beschaffenden Macacus rhesus an. Kramer (Glogau).

---

13) Karl Gramén. Über die Carrel'sche Wundbehandlungsmethode. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 17. S. 865. 1917. [Schwedisch.])

Verf. hat die Carrel'sche Methode mit einigen Modifikationen an mehreren hundert Fällen von Eiterungen angewandt. Resultate im ganzen gut. Auch Fälle von eitriger Appendicitis wurden behandelt, es wurde dabei der Mikulicz-sche Schleier angewendet, der nach 2 Tagen wieder entfernt wurde. Daraufhin einfache Spülung mit Gummiröhren. Besondere Erwähnung eines Falles von Pleuraempyem, bei dem nach der Carrel'schen Spülung eine Sekundärnaht ausgeführt wurde. Daraufhin rasches Verschwinden des Pneumothorax.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

14) W. Lobenhoffer. Die Heliotherapie in der Ebene. (Aus der chir. Klinik u. Poliklinik Würzburg. Prof. Enderlen.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46. Feldärztl. Beil. 46.)

Nach L.'s Erfahrungen ist die Sonnen- und Luftkur in jeder Höhenlage ein höchst wirksamer Heilfaktor bei der chirurgischen Tuberkulose und mit den einfachsten Mitteln überall durchführbar. Er empfiehlt Anlage von Spezialanstalten in geeigneten Lagen; die Besonnung in der Ebene sei nur in beschränktem Maße wirksam. Kramer (Glogau).

---

15) A. Wildt (Köln). Zusammenstellung von Gelenkübungsapparaten in strahlenförmig von einer Mittelachse ausgehenden Segmenten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46. Feldärztl. Beil. 46.)

Der für alle Gelenkbewegungen zusammengestellte und abgebildete Apparat mit acht Übungsfächern ist 90 cm breit, 120 cm hoch und leicht transportierbar, ohne am Boden befestigt werden zu müssen. Die Dreiecke sind um einen Mittelpunkt angeordnet; die Gewichtsschnur rollt sich auf einer Walze, Scheibe oder Rolle auf. Kramer (Glogau).

---

16) v. Baeyer. Trichterlose Prothesen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. Feldärztl. Beil. 44.)

Wegen der Belästigungen durch trichterförmige Hülsen verwendet v. B. an Stelle dieser ein Gerüst oder Gerippe aus 2 Längsschienen mit 2—3 Querspangen. Schilderung dieser Prothesen für Ober-, Unterarm und Bein (nach dem Prinzip des Sitzstocks — s. Ref. in diesem Blatte 1918). Kramer (Glogau).

---

17) Ferd. Bähr. Winkelmesser. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. S. 1364.)

Zu den Winkelmessungen genügt ein Zollstock mit sich klemmenden Gelenken und ein Winkelmesser, sogenannter Transporteur, am besten transparent. Die Messungen mit dem Zollstock und ihr Ablesen am Winkelmesser sind gerade so genau wie die Messungen mit den besten Instrumenten. Auch für Längsmessungen ist der Zollstock viel zuverlässiger als das Bandmaß.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

18) **Otto Mayer. Osteoplastische Freilegung der Dura bei Extraduralabszeß nach Fraktur des Warzenfortsatzes und des Scheitelbeins infolge einer Granatexplosion (Steinschlag?).** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37.)

Im Bereiche einer Fraktur durch Steinschlag nach Granatexplosion hatte sich ein epiduraler Abszeß gebildet (allgemeiner und lokaler Befund). Die Dura wurde im Bereich des Warzenfortsatzes freigelegt, der Abszeß nach unten drainiert. Infolge beginnender, seröser Meningitis mußte durch Bildung zweier Haut-Periost-Knochenlappen auch der Herd unter dem Scheitelbein mit freigelegt werden. Völlige Heilung per granulationem.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

19) **F. Erkes (Berlin). Zur Therapie der retrobulbären Schußverletzungen der Orbita.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

Vollständige Erblindung bei retrobulbärem Bluterguß im mitgeteilten Falle, durch operative Erweiterung der Einschußöffnung in der lateralen Orbitalwand, Entfernung von Knochensplittern, Resektion, Spaltung der Fascie und Entleerung des Blutes rasch und zugleich gänzlich behoben. (Normale Sehschärfe.)

Kramer (Glogau).

---

20) **B. Gomperz (Wien). Parenterale Milchinjektionen bei akuter Otitis media im Kindesalter.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37.)

Der schnelle und günstige Einfluß von Milchinjektionen wurde von Alexander auch bei Ohrerkrankungen und Nebenhöhleneiterungen der Nase bestätigt. Verf. zeigt durch theoretische Erwägungen und praktische Beispiele die mangelnde Beweiskraft der Fälle des Genannten und hat sich auch durch eigene Versuche von dem Heilerfolg nicht überzeugen können. Bevor die Proteinkörpertherapie noch nicht weiter entwickelt ist, kann sie den praktischen Ärzten zur Behandlung statt der gewöhnlichen Therapie nicht empfohlen werden.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

21) **E. Liek. Die Erfolge ausgiebiger Schilddrüsenresektion bei Morbus Basedow.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 42. S. 1323 bis 1324.)

Die Frühoperation hat zwei große Vorteile. Sie erlöst den Kranken von einem zum Siechtum führenden Leiden und gibt ihm Lebensfreude und Arbeitsfähigkeit wieder. Die Operation ist im ersten Stadium der Krankheit technisch leichter; das Allgemeinbefinden wie der Zustand der erkrankten Schilddrüse gestatten größere Eingriffe ohne erhebliche Lebensgefahr. L. diagnostiziert nur dann einen Basedow, wenn außer Struma und Tachykardie noch anderweitige ausgeprägte Symptome vorliegen: Tremor, sichtbare Pulsation der Arterien, Schweißausbrüche, insbesondere auch trophische Störungen. Wenn eine Hyperfunktion der Schilddrüse die Ursache der Erkrankung ist, so muß die Ausschaltung dieses Übermaßes, die Wiederherstellung der normalen Verhältnisse das Ziel des therapeutischen Handelns sein. Am besten wird dies durch operative Verkleinerung der Struma

bis auf den Umfang der normalen Drüse erreicht. Wenn der Allgemeinzustand des Pat. schlecht ist, so bleiben nur Etappenoperationen übrig. L. hat, wenn es der Zustand des Kranken irgend erlaubte, stets sehr ausgiebig Schilddrüsengewebe entfernt, beide Lappen und Isthmus im Zusammenhang. Auf einer Seite ließ L. gewöhnlich ein etwa haselnußgroßes Stück der Schilddrüse zurück. Ausfallserscheinungen wurden nicht beobachtet, die ausgiebig verkleinernde Operation ist bei frühzeitig vorgenommenem Eingriff bedeutend leichter als in Spätfällen. Das Gewebe der erkrankten Schilddrüse ist in der ersten Zeit fester, nicht so brüchig wie in späteren Stadien. Dem Basedowkranken droht eine große Gefahr durch den Shock. Die Maßnahmen des Operateurs müssen deshalb auf Abhaltung des Shocks gerichtet sein. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

22) P. W. Philipp. Submuköses Hämatom der Uvula. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. S. 1394.)

Es handelte sich um ein submuköses Hämatom des Zäpfchens, das durch Platzen einer kleinen Vene an der Zäpfchenvorderseite entstanden war. Die Behandlung bestand in Abwarten, kühler, flüssiger Diät. Am Abend platzte es auf und entleerte ohne weitere Nachblutung seinen rein blutigen Inhalt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

23) P. Bull. Erfahrungen mit der extrapleuralen Thorakoplastik zur Behandlung der Lungentuberkulose. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 3. S. 335. 1917. [Norwegisch.])

Verf. hat in 11 Fällen die extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt, 4 Fälle konnten geheilt, 1 Fall wesentlich gebessert werden, 5 Todesfälle, von denen 3 der Operation zur Last fallen. Bei einseitiger oder wesentlich einseitiger Lungentuberkulose extrapleurale Thorakoplastik, wenn konservative Behandlung, Pneumothoraxbehandlung eingeschlossen, keine Fortschritte erzielen. Enge Fühlung mit dem Internisten erforderlich. Rippenresektion in lokaler Anästhesie von einem paravertebralen Schnitt aus, mit Resektion der XI. oder wenigstens der X. bis hinauf zur II. Rippe. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

24) Schwär. Über Pericarditis exsudativa im Röntgenbilde. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Im allgemeinen wird als Hauptcharakteristikum der Exsudativa im Röntgenbilde das Verstreichen der Bögen an der Herzsilhouette, sowie das Verschwinden ihrer Pulsationen angesehen. Die Einschnitte, die Ventrikel und Vorhof und diese von den großen Gefäßen trennen, sind verschwunden. Die Abgrenzung des Herzschattens gegen das umgebende Lungengewebe wird unscharf infolge seiner Kompression. Die ganze Herzsilhouette erscheint plump und wird von den einen mit einem Tabaksbeutel, von anderen mit einer Barbierschüssel verglichen, und es wird darauf hingewiesen, daß die durch Perkussion oft festgestellte, dreieckige Dämpfungsfigur in dem Röntgenbilde nicht so häufig bestätigt werde.

Gelegentlich einer Lungendurchleuchtung fand der Verf. einen Befund, welcher zeigt, daß es in einzelnen Fällen möglich ist, das perikarditische Exsudat im Röntgenbilde vom eigentlichen Herzschatten zu trennen.

Die Trennung des Exsudatschattens vom Herzschatten im Röntgenbilde dürfte jedoch nur bei geringer Menge und Tiefe der Flüssigkeit möglich sein, das

heißt dann, wenn der Erguß nur seitlich dem Herzen aufsitzt und nicht bereits die hintere Wand des Herzens umfaßt und somit den Raum vergrößert, den die Röntgenstrahlen bei sagittaler Durchleuchtung in der Flüssigkeit des Exsudates zu durchqueren haben. Gaugele (Zwickau).

---

25) **R. Franz (Graz). Die Rumpfwandnervenanästhesie bei der Bauchoperation.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. Feldärztl. Beil. 44.)

Das beschriebene Verfahren wird besonders für Darmoperationen befürwortet, bei denen eine längerdauernde Inhalationsnarkose wegen bestehenden Shocks nach Schußverletzungen der Bauchhöhle nicht angezeigt erscheint, verzichtet allerdings nicht immer auf den Äther- oder Chloräthylrausch — nach vorheriger Morphin- oder Pantopon- bzw. Skopolamineinspritzung —, wo die Rauschnarkose wegen Unruhe oder starken Pressens usw. der Patt. notwendig wird. F. unterbricht mittels $^1/_2$%iger Novokain-Suprarenin- oder einer Novokain-Tonogenlösung in der mittleren Achsellinie, von der VI. Rippe anfangend, die Nn. intercostales bzw. lumbales, je nach der Höhe des von ihm meist pararektal angelegten Bauchschnittes, mit 8 cm langen Injektionsnadeln am unteren Rippenrande einstechend nach innen und oben, 1—2 cm tief. Für einen Nerven je 10 ccm der Lösung (2—3 Nadeln bleiben liegen), im ganzen 70—180 ccm, also 0,35—0,9 g Novokain. Bei 44 operierten Fällen keinen Wirkungsversager (24 geheilt, 20 †), stets deutliche Kräftigung des Pulses. Bauch-Nierenschüsse sind besser in Lumbal- oder Parasakralanästhesie zu operieren, die im übrigen von der Leitungsanästhesie der Rumpfwandnerven in Verbindung mit dem Dämmerschlaf übertroffen wird. Genaue Schilderung der anatomischen Verhältnisse für die Technik der Methode.

Kramer (Glogau).

---

26) **Eivind Platou. Multiple geschwulstähnliche Knoten bei chronischer Peritonitis, ausgehend von zwei Darmgeschwüren.** (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 5. S. 560. 1917. [Norwegisch.])

52jährige Frau, wegen Tumor im Leibe Probelaparotomie. Überall »Geschwulstmassen«. Nach 2 Stunden Exitus. Sektion: 2 Geschwüre im Ileum und Coecum. Die Tumoren waren chronisch entzündliche Prozesse am Peritoneum.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

27) **Sofus Wideroe. Über die Komplikationen der Gastroenterostomie.** (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 2. S. 218. 1917. [Norwegisch.])

Verf. bespricht die bei der Gastroenterostomie möglichen Komplikationen: Blutung an der Anastomosenstelle, Circulus vitiosus, Diarrhöe und das Ulcus pepticum jejuni. Die letzte stellt auch die unangenehmste Komplikation dar. Das Ulcus pepticum tritt nach Moynihan entweder akut oder chronisch auf. Moynihan teilt 4 Fälle mit, bei denen es einige Tage nach der Gastroenterostomieoperation zur Perforation eines Ulcus pepticum gekommen ist. Verf. hat bei 54 Gastroenterostomierten nur 1 Fall von Ulcus pepticum gesehen.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

28) Olaf Tandberg. Ein Beitrag zur Frage der Komplikationen nach Gastroenterostomien. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 3. S. 325. [Norwegisch.])

Bericht über zwei Fälle von Ulcus pylori, bei denen es im Anschluß an die Gastroenterostomie zu einem Circulus kam. Wegen des bedrohlichen Zustandes mußte von neuem eingegriffen werden. Im ersten Falle (35jährige Frau) Heilung durch eine weitere vordere Anastomose mit Braun'scher Enteroanastomose. Die hintere Anastomose blieb unberührt. Auch im zweiten Falle (27jähriger Mann) war die hintere Anastomose gemacht worden. Eine vordere Anastomose und eine 4 Tage später vorgenommene Jejunostomie konnten den Circulus nicht beseitigen. Es mußte schließlich die Resectio pylori und jejuni plus Roux'sche Operation ausgeführt werden. Danach wurde der Pat. geheilt. Die Ursache des Circulus in den beiden Fällen ist nicht klar geworden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

29) J. Aug. Hedlund. Ein Beitrag zur Kenntnis der Embolie und Thrombose der Mesenterialgefäße. (Hygiea Jahrg. 79. Hft. 17. S. 875. 1917. [Schwedisch.])

Bericht über 2 Fälle von Thrombose der Mesenterialgefäße, die beide zum Tode führten (2 Frauen von 36 und 59 Jahren). In einem Falle wurde noch, ohne Erfolg, der Versuch mit einer Darmresektion gemacht. Die Erkrankung ist selten, meist liegt Arteriosklerose zugrunde. In 59% der Fälle sind die Arterien, in 41% die Venen erkrankt. Das Krankheitsbild weist Durchfälle und Ileussymptome auf, meist ist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich. Die Prognose ist auch bei rascher chirurgischer Hilfe eine schlechte.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

30) Anders Hansson. Ein Beitrag zur Kasuistik der Enterokystome. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 21. S. 1121. 1917. [Schwedisch.])

Zusammenstellung von 48 in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von Darmcysten. Über die Entstehung dieser Kystome verweist Verf. auf die histologischen Untersuchungen Broman's und Rietz' über Robbenembryonen, aus den Sammlungen der deutschen Südpolarexpedition 1901/03, die endgültig festgestellt haben, daß bei den Wirbeltieren in der ganzen Länge des Darmkanals — bis an die Valvula Bauhinii hinunter — embryonale Pankreasanlagen vorkommen. Verf. hält es für wahrscheinlicher, daß diese in das Darmlumen hineinwachsenden Cysten aus solchen embryonalen Anlagen hervorgehen, als aus Resten des Ductus omphalomesentericus, wie es Roth, Colmers u. a. annehmen. Diese Formen wären also prinzipiell von anderen intraabdominalen Formen zu unterscheiden. — Der Fall des Verf.s verlief klinisch als eine Invagination und ist dem bekannten Falle Sprengel's ähnlich. Die Cyste ragte, von der Valvula Bauhinii wie von einem Praeputium umgeben in das Darmlumen hinein, war zwischen die beiden Muskellager der Dünndarmwand eingelagert und hatte eine eigene atrophische Schleimhautwand. Epithel und Drüsen nur spärlich. Die Höhle war mit einer kittähnlichen Masse ausgefüllt und hatte keine Verbindung mit dem Darmlumen.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

31) Karl Glaessner (Wien). Das Ulcus duodeni. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 19.)

Das Krankheitsbild des Ulc. duodeni ist schon lange bekannt, Moynihan hat die Lehre weiter ausgebaut. Die Pathologen fanden unter ihren Sektionen etwa 10% Duodenalulcera. Nach pathologisch-anatomischen Statistiken ist das Ulc. duodeni 4mal so selten wie das Magengeschwür, nach chirurgischen ebenso häufig oder häufiger. Bei 48 operierten Fällen des Verf.s verhielten sich Magen- zu Duodenalgeschwüren wie 1,2 : 1. Anatomie und Histologie des Duodenums. Beschreibung der zwei Formen des Ulcus: einfache Erosion und ausgebildetes Geschwür und seine Komplikationen. Von allen ätiologischen Ursachen schreibt Verf. der Übersäuerung des Magens, vielleicht ausgelöst durch das Verhalten des Pankreas, die Hauptbedeutung zu. Nicht die Anamnese, sondern die subjektiven und objektiven Symptome, welche besprochen und erklärt werden, sind die wichtigsten Erkennungszeichen. Die Komplikationen werden angeführt. Radiologisch werden folgende Erkennungszeichen aufgezählt: a. bei einfachem Duodenalgeschwür: Rechtsverziehung und Fixation des Magens, gesteigerte Peristaltik und Hypermotilität, schnelle Magenentleerung, duodenaler Druckpunkt, konstante Bulbusflecken, Nischen im Bereich des Duodenums, Salzsäurephänomen (nach Darreichung von Bariumsulfat und Trinkenlassen von etwa 200 ccm einer 0,3—0,5%igen HCl-Lösung wird bei Ulc. pylor. schmerzhafter Pyloruskrampf, bei Duodenalgeschwür verstärkte Peristaltik und beschleunigte Entleerung am Schirm beobachtet; b. bei Ulcus mit Komplikationen: Ptosis mit Magenerweiterung, beträchtlicher 6 Stunden-Rest, langsame Magenentleerung, Bulbusflecken, duodenaler Druckpunkt, Nischenbildungen; c. bei Stenosen des Duodenums: Ausfüllung des Duodenums mit scharfer Begrenzung seiner Wand, hochgradige Magenperistaltik mit geringem Effekt, Reste oberhalb der Stenose, Erlahmungsdilatation vor der Stenose, Antiperistaltik. Die Unterscheidungsmerkmale gegenüber Magengeschwür sind tabellarisch zusammengestellt, gegenüber anderen aufgezählt. Die Prognose ist ernst, doch nicht schlecht. Die interne Therapie nach Leube und Lehnhartz befriedigt Verf. nicht. Außer der Diät behandelt Verf. symptomatisch den Säureüberschuß, vermindert die Sekretion und beseitigt dadurch den Pylorospasmus durch Natr. glycocholicum. 2mal im Jahre erhält der Pat. 2—3 Monate lang täglich 3—9 Kapseln von je 0,25 Natr. glycochol. etwa $^1/_2$ Stunde nach den Mahlzeiten. Die Resultate waren zufriedenstellend. Die chirurgischen Behandlungsarten werden kurz gestreift.

Thom (Hamborn, Rhld., z. Z. im Felde).

---

32) Theodor Frölich. Ein Fall von Cancer hepatis bei einem einjährigen Kinde. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahr. 78. Nr. 1. S. 78. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung eines Falles von Leberkarzinom bei einem 1jährigen Kinde. Der Tumor war bei der vorgenommenen Probelaparotomie gefunden worden. Nach 3 Monaten Exitus. Zuletzt waren zahlreiche Hautblutungen aufgetreten. Die Sektion und die mikroskopische Untersuchung ergaben primäres Leberkarzinom, die Leber war cirrhotisch.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

33) Emmy Drexel. Das per rectum »verschluckte« Thermometer. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. S. 1364—1365.)

Bei einem 4jährigen Kinde war eines Tages, als es für kurze Zeit während der Rektalmessung unbeobachtet war, das Thermometer verschwunden. Die vorgenommene Röntgenaufnahme ergab, daß die Spitze des Thermometers am unteren Rande des zweiten Lendenwirbels sich befand. Sofortige Dilatation des Anus und unter Pressen und Schreien Beförderung des gesuchten Objektes ans Tageslicht.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

34) O. Heinemann. Zur operativen Behandlung der Gesäßschüsse. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 42. S. 1326—1327.)

Schnittführungen für die Unterbindung der Glutäalarterien sind angegeben worden, doch werden sie kaum angewandt. Entweder man unterbindet das blutende Gefäß direkt in der Wunde, oder man unterbindet die Hypogastrica retroperitoneal von einem Schnitt parallel dem Poupart'schen Bande aus. Bei H. waren es fast immer Gewehr- oder Schrapnellschüsse, Granatverletzungen nur selten. In einem Teil der Fälle waren es bloße Streif- oder Röhrenschüsse der Weichteile. Bei den Röhrenschüssen spaltet man den Schußkanal, falls die Eiterung anhält. H. schlägt vor, das Geschoß durch direkten Einschnitt zu entfernen. Die Schnittführung bezweckt möglichste Blutersparnis und wird wie zur Resektion der Beckenschaufel geführt. Ein großer Schnitt, beginnend an der Spina ant. sup., entlang dem Darmbeinkamm bis zur Symphysis sacro-iliaca und diese entlang nach abwärts. Meist genügt je nach Lage des Geschosses der vordere oder hintere Teil des Schnittes. Die Weichteile werden subperiostal so weit von der Beckenschaufel abgehebelt, bis man auf die Knochenmulde kommt, in der das Geschoß liegt.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

35) Albert G. Stein (Wiesbaden). Die Heilung des Mastdarmvorfalls durch Fascientransplantation. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45.)

Auch S. hat mit der Verengerung des Anus durch einen subkutan von drei, bzw. zwei Inzisionen aus am besten mit dem Péan durchgeführten, 2,5—3 cm breiten Streifen der Fascia lata gute Erfolge erzielt. Bericht über die zwei Fälle; der erste konnte später nicht mehr kontrolliert, der zweite nach 3 Monaten als geheilt festgestellt werden. Beide hatten sehr große Mastdarmvorfälle. Naht der zwei äußeren Wunden mit Bronzedraht und Einführen eines Glasdrains empfohlen; fortlaufende Catgutnaht der Oberschenkelwunde nach Entnahme des Fascienstreifens unmittelbar vor der Einführung in die Einschnitte an vorderer und hinterer Kommissur der Aftergegend zweckmäßig.

Kramer (Glogau).

---

36) Lorenz Lindquist. Bericht über eine Serie von 221 Myomlaparotomien. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 13. S. 625. 1917. [Norwegisch.])

Bericht über 221 Myomoperationen. 65 totale Uterusexstirpationen und 121 supravaginale Amputationen. Konservativ 35 Fälle. Primäre Mortalität der beiden ersten Rubriken beträgt 2 Fälle = 0,9% (Lungenembolie). Bei den konservativen Fällen kein Todesfall. Während des Heilverlaufes 16 Thrombosen = 7,2%. 14 Fälle zeigten Blasenstörungen. In 2 Fällen Nebenverletzung des

Rektums. Die Spätresultate waren gute; 94,2 und 81,1%. — In 45% der Fälle traten nach der Operation klimakterische Beschwerden auf.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

37) Karl Gramén. Ein Fall von Hydronephrose mit einer Masse von alten rundlichen Blutkoagula im Hydronephrosensacke. (Hygiea Bd. LXXIX. Hft. 17. S. 871. 1917. [Schwedisch.])

Durch Nephrektomie geheilter Fall von Hydronephrose, im Hydronephrosensack zahlreiche alte, rundliche Blutkoagula. Ursache der Hydronephrose ein akzessorisches Nierengefäß, das auf der Vorderseite des Ureters nach dem unteren Nierenpol zog. Die Blutkoagula waren bis erbsengroß. Eine Erklärung für deren Entstehung kann nicht gegeben werden. Über einen ähnlichen Fall ist in der Literatur nichts bekannt. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

38) Stern (Eschwege). Beiderseitige Paranephritis. (Med. Klinik 1917. Nr. 44.)

Krankengeschichte eines Falles, bei dem das gleichzeitige Auftreten einer eitrigen Entzündung in dem paranephritischen Gewebe beider Nieren bemerkenswert ist. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

39) E. Wossidlo. Eine weitere Studie zur Collargolfüllung des Nierenbeckens. (Zeitschrift f. Urologie XI. 10. 11. 1917.)

Trotz der meist bei eitrigen Nierenerkrankungen vermehrten Widerstandskraft gegen das Eindringen von Flüssigkeit vom Nierenbecken aus sollen wir danach trachten, nie die Kapazität des Nierenbeckens zu überschreiten. Zu diesem Zwecke sollen wir stets mehrere Tage, wenn möglich 8—14 Tage vorher, eine Probeeichung des Nierenbeckens vornehmen, wenn wir nicht ohne weiteres bei dem Ureterenkatheterismus seine Kapazität bestimmen können. Müssen wir infolge irgendwelcher Erscheinungen, sei es geringer, kaum merkbarer Blutungen, oder infolge einer geringen Schmerzvermehrung nach der Probeeichung annehmen, daß die Möglichkeit einer wenn auch vielleicht nur mikroskopischen traumatischen Nierenläsion vorliegt, so müssen wir von der Pyelographie Abstand nehmen. Drittens ist von der Pyelographie nach wie vor abzuraten oder sie ist jedenfalls mit aller äußerster Vorsicht anzuwenden, wenn irgendwelche stärkeren primären oder sekundären Blutungen bestehen. Die Pyelographie vollkommen zu verwerfen, wäre falsch, um so mehr, da sie uns ermöglicht, bei unaufgeklärten Fällen von Koliken, bei der Bestimmung der Lagebeziehung von Tumoren zur Niere und kongenitalen Anomalien wertvolle Aufschlüsse zu erhalten, die wir freilich, namentlich bei der letztgenannten Gruppe auch häufig mit Hilfe einer Röntgenaufnahme mit eingeführtem Metall- oder Wismutkatheter erzielen können.

Der Arbeit sind mehrere sehr gut ausgeführte Tafeln mikroskopischer Nierenschnitte beigegeben. Paul Wagner (Leipzig).

---

40) Franz. Zwei typische Operationen bei extraperitonealen Schußverletzungen der Blase und des Mastdarmes. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 40: S. 1262—1263.)

F. befolgte anfangs auch den Grundsatz, bei extraperitonealen Blasenschußverletzungen, die klein waren, sich zunächst abwartend zu verhalten und einen Dauerkatheter einzulegen, und erst wenn Zeichen von Urininfiltration auftraten, sollten operative Maßnahmen ergriffen werden. Da er sich aber überzeugte, daß extraperitoneale Blasenschußwunden bei zuwartender Behandlung eine schlechte Prognose haben, bestimmte ihn diese Erfahrung, bei allen Schußverletzungen, welche den Verdacht von extraperitonealen Blasenwunden erweckten, sofort die Eröffnung des Cavum Retzii vorzunehmen. Nach Auseinanderziehen der Wundränder überzeugt man sich, ob das Gewebe des Cavum Retzii normal aussieht. Ist dies der Fall und hat eine Füllung der Blase mit Kochsalzlösung keinen Austritt von Flüssigkeit ergeben, so wird ein Tampon eingelegt, und man kann ruhig abwarten. Ist das prävesikale Gewebe blutig verfärbt und ödematös geschwollen, so handelt es sich entweder um eine Verletzung der Blase oder des knöchernen Ringes des Beckenausganges. Nun dringt eventuell nach Einkerbung der Mm. pyramidales, um einen besseren Zugang zu schaffen, der Zeigefinger hinter die Symphyse, löst das Bindegewebe von seiner Rückfläche ab und durchtrennt es an derselben Stelle mit zwei anatomischen Pinzetten, bis man auf die Blasenwand kommt. F. nähte die Blasenwand immer mit einigen starken Catgutnähten an die seitlichen Rectuswände. In die Blasenwunde kommt ein rechtwinkelig abgebogenes Glasrohr, das durch einen langen Schlauch mit einem auf der Erde stehenden Gefäß in Verbindung steht. Bei den extraperitonealen Mastdarmverletzungen liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. F. übt bei diesen Pat. grundsätzlich die Entfernung des Steißbeins und, wenn nötig, der beiden untersten Sakralwirbel. Die Wundhöhle wird dadurch freigelegt und hat bei Rückenlage die besten Abflußverhältnisse. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

41) Björn Floderus. Über Prostatakrebs vom klinischen Gesichtspunkte aus. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 2. S. 345. 1917.)

Bei Männern über 50 Jahren recht häufig. 10—20% aller Prostatahypertrophien sind Karzinome. Der Krebs entwickelt sich gleichmäßig in scheinbar normalen, in atrophischen und hypertrophischen Prostatae. In den zuletzt erwähnten Fällen scheint sich der Krebs aus dem normalen, nicht aus dem adenomatösen Gewebe zu entwickeln, und zwar gewöhnlich in den hinteren Drüsenpartien, die unterhalb der Ductus ejaculatorii gelegen sind. Die Kapsel der Prostata und besonders die Desnonvillier'sche Fascie bilden gewöhnlich eine recht lange Zeit einen Schutz gegen die Ausbreitung des Krebses in die Umgebung. Die Ausbreitung des Krebses erfolgt mit Vorliebe entlang der Lymphgefäße, die die Ductus ejaculatorii nach den Samenbläschen zu verfolgen. Dabei durchbricht der Krebs die Kapsel an ihrem am wenigsten resistenten hinteren oberen Pole, der nach vorn vom Trigonum Lieutaudii und nach hinten von der Desnonvillier'schen Fascie begrenzt wird. Lymphdrüsenmetastasen treten gewöhnlich recht spät auf. Iliakale und inguinale Drüsen sind bevorzugt. Unter den hämatogenen Metastasen sind die ins Knochensystem die wichtigsten.

Die erste und wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist in einer möglichst frühzeitigen Diagnose gegeben. Sämtliche prostatakrebsver-

dächtigen Fälle sind sorgfältig darauf hin zu untersuchen. Operable Fälle sind radikal zu operieren. Bei frühzeitig diagnostizierten Fällen ist die transvesikale Methode angezeigt, bei etwas vorgeschritteneren Fällen empfiehlt sich die perineale Methode, bei der man sich der Ausbreitung des Tumors besser anpassen kann, die aber höhere Widerstandsfähigkeit von seiten des Pat. erfordert. Bei weiter vorgeschrittenen, aber noch operablen Fällen ist die Young'sche Methode die beste. Bei inoperablen Fällen muß man unter Umständen (Urinretention, Blutungen, Urininfektion) zur Epicystotomie greifen, die aber besser durch eine palliative Prostatektomie zu ersetzen ist. Radiumbestrahlung sollte bei allen inoperablen und als Nachbehandlung bei operierten Fällen angewandt werden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

42) Hermann Schöppler. Ein primäres Sarkom der Prostata. (Zeitschrift f. Krebsforschung Bd. XVI. Hft. 2. S. 245—249.)

Fall von einem Gerätewagen, mit der Dammgegend auf einen harten Gegenstand 1 Monat vorher. Erkrankung der Prostata; zerfallender Tumor. Operative Entfernung war bei der Tumorgröße nicht möglich. Obduktion: kleinzelliges Prostatasarkom. Längsdurchmesser der Geschwulst etwa 21 cm, größte Breite 15 cm, große Zerfallshöhle. Dienstbeschädigung angenommen.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

43) Rost (Freiburg i. Br.). Die Heizsondenbehandlung der chronischen Gonorrhöe und der Strikturen der Harnröhre. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 41. Feldärztl. Beil. 41.)

Gute Erfolge der Behandlung mit Heizsonde bei chronischen Gonorrhöen und Strikturen der Harnröhre. Infolge der »Ausschwemmung der Gonokokken« eignet sich die Heizsonde ausgezeichnet zur Kontrolle der Ausheilung des akuten und chronischen gonorrhoischen Prozesses und übertrifft die übrigen Provokationsmethoden erheblich. R. benutzt das von Frank empfohlene Instrumentarium der Firma Stanger in Ulm. Einführung 2—3mal wöchentlich für 20—30 Minuten; Höhe der Temperatur 50—55°.

Kramer (Glogau).

---

44) E. Bruusgaard. Ein Fall von tuberkulösem Geschwüre am Glied. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 3. S. 311. 1917. [Norwegisch.)

Mitteilung eines Falles von tuberkulösem Geschwür (Lymphstrangtuberkulose) am Dorsum des Gliedes. Abbildung. Auch die mikroskopische Untersuchung ergab Tuberkulose.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 36. Sonnabend, den 7. September 1918.

Inhalt.

I.

Gastrostomie bei Ulcus ventriculi.

Von

Prof. Dr. H. Dreesmann,
dir. Arzt am St. Vincenzkrankenhaus Köln.

Bezüglich der operativen Behandlung des Ulcus ventriculi ist wohl im allgemeinen eine Einigung erzielt. Unter den bekannten Indikationen wird bei Sitz des Ulcus im Pylorusteil die Gastroenterostomie mit oder ohne Pylorus-



verschluß vorgenommen, während beim Sitz des Ulcus mehr nach der Cardia zu die Exzision bzw. die Querresektion in Frage kommt, unter Umständen mit Gastroenterostomie kombiniert. Allerdings wird auch von einzelnen Autoren lediglich die Gastroenterostomie bei Sitz des Ulcus an der kleinen Kurvatur empfohlen. Schwierig ist die Frage, was geschehen soll, wenn das Ulcus an der kleinen Kurvatur sitzt bzw. im kardialen Teil und eine Resektion nicht angängig erscheint. Einen derartigen Fall hatte ich im vergangenen Jahre zu behandeln die Gelegenheit.

Es handelt sich um einen 62jährigen Gastwirt, der seit Herbst 1916 über Schmerzen und Druck in der Magengegend klagt. Die Beschwerden treten 1 bis 2 Stunden nach der Mahlzeit auf, hören in der Regel prompt nach 2 Stunden auf. Erbrechen, Übelkeit sind niemals vorhanden. Obstipation. Pat. hat an Gewicht 50 Pfund verloren, fühlt sich sonst gut, ißt wenig aus Furcht vor Schmerz. Die Röntgenaufnahme zeigt normale Verhältnisse. Auch der Magenchemismus ist nicht verändert. Die Palpation ist negativ. Die Diagnose schwankte zwischen Ulcus und Karzinom. Bei der am 12. VI. 1917 vorgenommenen Operation fand sich ein kleinapfelgroßer, kraterförmiger Tumor an der kleinen Kurvatur hoch oben an der Cardia. Vereinzelte Drüsen waren im Omentum minus vorhanden. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Operation und das schlechte Allgemeinbefinden des Pat. konnte eine Resektion nicht in Betracht kommen. Ich entschloß mich schließlich zur Anlegung einer Gastrostomie in der Hoffnung, daß durch die Ruhigstellung des Magens und die Ausschaltung der Cardia ein günstiger Einfluß auf den krankhaften Prozeß, falls derselbe gutartiger Natur sein sollte, ausgeübt werde. Abgesehen von einer sehr starken Blutung, die am Tage nach der Operation, offenbar aus dem Ulcus, das wohl während der Operation etwas malträtiert worden war, erfolgt ist, war der Verlauf ein durchaus guter. Pat. wurde in der der Operation folgenden Zeit ausschließlich durch die Gastrostomie ernährt. Nachdem sich das Befinden des Pat. schon erheblich gebessert hatte, habe ich am 2. X. 1917, also 4 Monate nach der Operation, die Kanüle entfernt. Ich konnte dies um so leichter tun, als Pat. bereits vorher schon hier und da ohne irgendwelche Beschwerden Nahrung per os zu sich genommen hatte. Anfang April 1918 habe ich Pat. nochmals untersucht. Pat. hatte absolut keine Beschwerden, verträgt jegliche Nahrung und hat ganz erheblich an Gewicht zugenommen. Er fühlt sich vollständig wohl und kann wie auch in gesunden Tagen sein ziemlich großes Geschäft weiter leiten.

Die Frage, ob hier ein einfaches Ulcus oder Karzinom vorliegt, kann trotz des außerordentlich günstigen Erfolges noch nicht mit Sicherheit beantwortet werden, wenn auch mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden muß, daß es sich lediglich um ein kallöses Ulcus gehandelt hat. Wie dem aber auch sei, so muß doch zugestanden werden, daß die Gostrostomie den auffallend guten Erfolg gezeitigt hat. Vielleicht ist hierfür auch die durch die Gastrostomie geschehene Fixierung des Magens verantwortlich zu machen, in der Hauptsache aber doch wohl die längere Ausschaltung der Cardia und des Ulcus bei der Ernährung. Wenn es sich auch nur um einen einzelnen Fall handelt, so dürfte derselbe doch den Beweis erbracht haben, daß die Gastrostomie tatsächlich in analogen Fällen eine durchaus berechtigte Operation ist. Es braucht nicht betont zu werden, daß sie keineswegs die Resektion oder die Gastroenterostomie ersetzen soll, sondern lediglich in Betracht kommen kann, wenn die Resektion ausgeschlossen ist oder das Ulcus im Cardialabschnitt des Magens seinen Sitz hat.

II.

Die Operation der Hernia inguinalis.

Von

Prof. Dr. H. Dreesmann,

dir. Arzt am St. Vincenzkrankenhaus Köln.

In Nr. 40 des Zentralblattes für Chirurgie 1917 finden sich zwei Aufsätze über Rezidive des Leistenbruchs. König tritt warm für die Bassinioperation ein, die zweifellos in der Hand des geübten Chirurgen große Garantie für das Ausbleiben eines Rezidivs gibt. Mit Recht aber betont er auch, daß si duo faciunt idem, non est idem. Da aber heute bei der weitgehenden Indikation die Hernienoperation nicht nur von Chirurgen, sondern auch von manchem Nichtchirurgen ausgeführt wird, erscheint es doch zweckmäßig, eine Methode zur Anwendung zu bringen, die von vornherein die größtmöglichste Sicherheit für Rezidive bietet. Man darf nicht übersehen, daß die Bildung der hinteren Wand beim Bassini stets eine etwas schwache Stelle ist. Die Naht durch die Muskulatur kann leicht durchschneiden. Dazu kommt, daß der neugebildete Annulus ext. von vornherein eine Disposition zum Rezidiv schafft. Der erste Nachteil wird, wie Perthes mit Recht hervorhebt, durch die Methode von Hackenbruch so ziemlich beseitigt. Zur Bildung der hinteren Wand wird hierbei die Fascie des Obliquus ext. mitgefaßt. Der zweite Nachteil bleibt aber auch bei dieser Methode bestehen. Aus diesem Grunde habe ich versucht, den Leistenkanal vollständig lateral zu verlegen, nach dort, wo eine dicke Muskelschicht und kräftigere Fascien zur Verfügung stehen. Die Operation verläuft zunächst ganz wie die von Hackenbruch, entsprechend der von Perthes in seinem Aufsatz mitgegebenen Abbildungen 1, 2 und 3. Anstatt daß aber nunmehr der untere Fascienlappen über den Samenstrang gelegt und befestigt wird, wie Fig. 4 dies zeigt, ziehe ich diesen Fascienlappen unter dem Samenstrang durch und befestige ihn auf der Fascie des Obliquus ext. Die tiefere Naht wird hierdurch völlig verdeckt und gesichert. Der Verschluß des Leistenkanals ist auf diese Weise analog gestaltet dem Verschluß bei der weiblichen Inguinalherine, nur daß am oberen äußeren Ende der Samenstrang austritt und von da ab subkutan verläuft.

Ziehen wir den unteren Fascienlappen an der Außen- wie an der Innenseite des Samenstranges etwas in die Höhe, so daß die tiefere Naht hierselbst eingestülpt wird, so erhalten wir einen Leistenkanal, der von unten innen nach oben außen verläuft. Derselbe gewährt größtmöglichste Sicherheit gegen Rezidive, da beim Husten, Pressen der Leistenkanal direkt komprimiert wird.

Diese Methode (mitgeteilt in der Med. Klinik 1912, Nr. 50, sowie auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Münster i. W.) habe ich nunmehr seit 7 Jahren in Anwendung gezogen bei mehreren hundert Patt. Sie hat sich mir stets aufs beste bewährt und kann ich sie daher wärmstens empfehlen.

III.

Zur Behandlung der Oberschenkelschußfrakturen in den Streckverbandapparaten mit passiven Gelenkbewegungen.

Von

Dr. Otto Ansinn,

Chirurg am Speziallazarett für Oberschenkelschußfrakturen in Brüssel.

Ursprünglich war ich im Glauben, daß die Behandlung der Oberschenkelbrüche, besonders der infizierten Schußfrakturen, mit frühzeitigen Bewegungen nur durch die zarte automatische Bewegung möglich sei. Ich habe jedoch sehr bald (bereits vor 2 Jahren) gesehen, und es hat dies die Erfahrung von 142 Oberschenkelschußfrakturen einwandfrei bestätigt, daß die automatische Bewegung nicht nur überflüssig, sondern sogar in ihren Resultaten weit hinter den Erfolgen mit der passiven Bewegung durch den Pat. selbst zurücksteht. — Ich muß also davor warnen, die teuren Apparate mit automatischen Bewegungen, sei es durch elektrischen Betrieb, sei es durch Wasserdruck, anzuschaffen und betonen, daß die billigen Apparate mit passiven Bewegungen für Oberschenkelfrakturen nicht nur ausreichen, sondern in jeder Beziehung vorzuziehen sind. Die Apparate mit automatischer Bewegung sind für plastische Gelenkoperationen zu reservieren. Hier leisten sie mit ihrem gleichmäßigen, weit dosierbaren Gang durch zarteste Gelenkbewegungen außerordentlich viel und lassen eine sehr frühzeitige Bewegung zu. Ganz besonders ist hier der Apparat mit elektrischem Antriebe am Platz.

Die Apparate mit passiven Gelenkbewegungen leisten dadurch so viel mehr, daß der Pat., sobald er merkt, daß er keine Schmerzen mehr bei den Bewegungen hat, selbst viel brüsker und rücksichtsloser diese ausführt, als wir es jemals wagen würden, und dadurch eine außergewöhnliche Übung der Muskeln und Anregung der Callusbildung herbeiführt. — Auch sind die mehr oder weniger bestehenden Schmerzen, denen der Pat. natürlich seine Bewegungen anpaßt, der beste Gradmesser, wie weit diese ohne Schaden möglich und erlaubt sind.

Ein sehr einfaches Mittel, um die Bewegungen der Extremität möglichst ausgiebig zu gestalten, ist mit dem Apparat dadurch gegeben, daß man die beiden eisernen Stützen des Oberschenkelrahmens aus ihren Führungen herauszieht, nach hinten zum Pat. schlägt und sie durch einen einfachen Quergriff verbindet (Fig. 1 u. 2). An diesem greift der Pat. an, zieht den ganzen Oberschenkelrahmen an sich und bewegt so in stärkstem Grade das Bein in Hüft- und Kniegelenk.

Durch diese Pumpbewegung wird nicht nur die Blutzirkulation erheblich angeregt, sondern es wird auch durch die physiologische Beanspruchung der Muskulatur des Beines eine Korrektur der Stellung der Frakturenenden herbeigeführt. — Um dem Pat. diese ausgiebige Bewegung, die zugleich eine gründliche, den Stoffwechsel des ganzen Körpers sehr anregende Arbeit darstellt, zu erleichtern, nehme ich während der Übungen den Oberschenkelzug ganz ab. Dieser wird, sobald eine gewisse Fixierung der Frakturenstelle erfolgt ist, überhaupt überflüssig. Es genügt dann die Fixierung durch den Unterschenkelstreckverband.

Den Oberschenkelstreckverband lege ich nur noch so an, daß ich einen Bronzedraht durch den Oberschenkelknochen ziehe und ihn über einen eisernen unnachgiebigen Bügel spanne (Fig. 3).

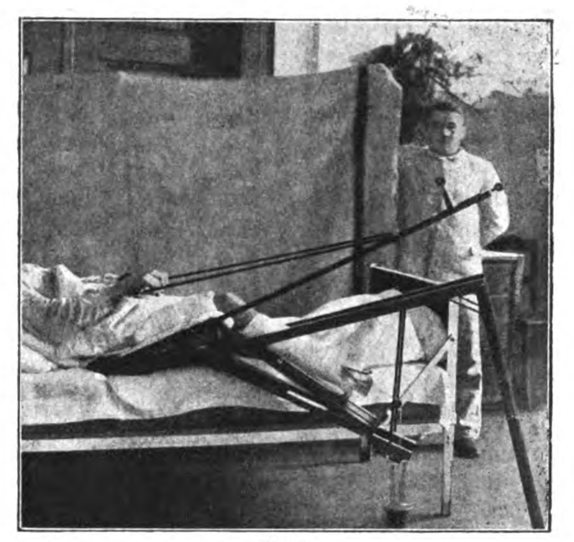


Fig. 1.

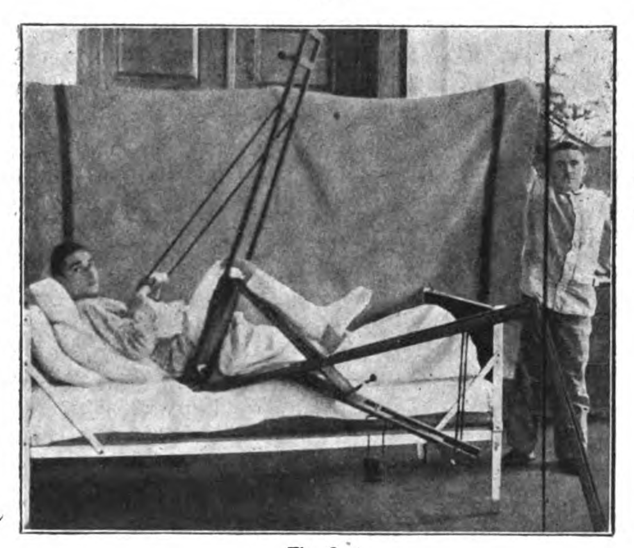


Fig. 2.



Fig. 3.

Liegt der Bruch zu nahe am Kniegelenk, so wird die Tuberositas tibiae zum Angriffspunkt gewählt.

Mit dieser Extension läßt sich jede Fraktur in meinem Apparat so sicher in gute Stellung bringen und die Beweglichkeit der Gelenke erhalten, daß schlechte statische Verhältnisse, Verkürzungen und Gelenkversteifungen nicht mehr vorkommen.

Den Quergriff kann jeder Schlosser oder Tischler anfertigen. Die allgemeine Krankenhaus-Einrichtungsgesellschaft, Berlin N. 24, Johannisstr. 20/21, hat ihn vorrätig.

---

1) Georg Ahreiner. Über Behandlung der Schußwunden und den Wert der Dakin'schen Lösung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 286. 1917.)

Nach gründlicher chirurgischer Behandlung grundsätzliches Chloren aller zerfetzten Wunden mit Dakinlösung durch Einlegung von dauernd feucht gehaltenen Kompressen: überraschend bald frisches Aussehen der Wunden und Granulationsbildung, rascher Fieberabfall, keine Gewebsschädigung. Wahrscheinlich mehr gewebsanregende, als antiseptische Wirkung des Mittels. Bei Gasbrand und anderen Infektionen liegt der Schwerpunkt der Behandlung in der aktiven chirurgischen Therapie. Besonders guter Einfluß der Dakinlösung bei Phlegmonen und infizierten Gelenken, hier besser und unschädlicher als Phenolkampfer.

Paul Müller (Ulm).

---

2) Ed. Birt (Schanghai). Kurzer Beitrag zur Behandlung von Frakturen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 98. 1917.)

Verf. hat 6 nicht komplizierte und komplizierte (Schuß-) Frakturen des Oberarms folgendermaßen behandelt: Gipsverband von der Schulter bis zum Handgelenk. Am rechtwinkelig gebeugten Ellbogen werden in Richtung des Oberarms zwei etwa 10 cm überragende dünne Holzbrettchen eingegipst und an diesen ein Zug von 10—12 Pfund befestigt. Diese Methode hat den Vorzug, daß sie einfach ist, daß sie die Vorteile des Schienen- mit denen des Extensionsverbandes vereinigt, und daß sie sich auch für den Transport sehr gut eignet. Von den besonders schweren Oberarmfrakturen waren 5 schon nach spätestens 18 Tagen in guter Stellung konsolidiert. Ermuntert durch diese günstigen Resultate hat Verf. später auch einige Frakturen der unteren Extremitäten auf diese Weise behandelt. Bei diesen ebenfalls sehr schweren Frakturen wurden gleichfalls befriedigende Erfolge erzielt.

Paul Müller (Ulm).

---

3) Bieling. Über die Wirkung des Isoctylhydrocuprein (Vuzin) auf die Gasbrandgifte. (Bakt. Abt. des Pathol. Instituts der Univ. Berlin.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Hochinteressante Versuche zeigen die Wirksamkeit des Isoctylhydrocupreins auf die fertigen Ödemgifte sowie auf die Entstehung der sogenannten Gasgifte. Das Mittel greift auch da noch störend in die Giftproduktion der Gasbrandbazillen ein, wo die verwendeten und zur Wirkung gelangenden Konzentrationen zur völligen Abtötung der Erreger nicht mehr imstande sind. Auch das im Körper

bereits gebildete Gift unterliegt noch bis zu einem gewissen Grade einer neutralisierenden Wirkung des Alkaloids.

Da das Isoctylhydrocuprein nur geringe Neigung hat von dem Orte seiner Injektion aus zu diffundieren, so besteht die Möglichkeit, durch Umspritzen des Krankheitsherdes, wie dies Klapp mit seiner Tiefenantisepsis erfolgreich begonnen hat, nicht nur die Gasbranderreger, sondern auch deren Gifte zu blockieren und die ersten Anfänge des wegbereitenden Ödems zu vernichten.

Glimm (Klütz).

---

4) Betz und Duhamel. Über Heilung dreier Tetanusfälle durch kombinierte intrakranielle subdurale und intraspinale Serumeinspritzungen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. Feldärztl. Beil. 40.)

Ergänzender Bericht über die drei bereits von Fränkel in Nr. 7 der Münchener med. Wochenschrift (s. Ref. in diesem Blatte) mitgeteilten Fälle und einem vierten. Technik der Einspritzungen: Narkose, Ablassen von 20—30 ccm Zerebrospinalflüssigkeit durch Lumbalpunktion, Injektion (unter Beckenhochlagerung) von 25 ccm (100 A.-E.) in den Rückenmarkskanal; dann Herstellung einer kleinen Lücke in der Mitte des Scheitelbeins rechts und links mit gleicher Einspritzung unter die Dura.

Kramer (Glogau).

---

5) Nikolai Paus. Über den Übergang von Tuberkelbazillen ins Blut bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Nr. 5. S. 589. 1916. [Norwegisch.])

Verf. hat an 50 Patt. 200 Blutuntersuchungen vorgenommen, von denen aber nur 144 zu berechnen sind, und dabei in 6 Fällen = 4,2% der Proben Tuberkelbazillen im Blut gefunden. Diese Versuche ergänzen schon früher angestellte anderer Autoren über die Latenz der Tuberkelbazillen. Ist einmal im Kindesalter eine Tuberkulose erworben, so ist damit ein Herd vorhanden, von dem aus immer auf dem Blutwege eine weitere Ausbreitung der Tuberkulose möglich ist.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

6) R. v. Baracz (Baroncz) (Lemberg.) Zur Frage der Desinfektion der Hände, mit besonderer Berücksichtigung der Kriegschirurgie. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 42.)

Rekapitulation der bisher üblichen Methoden. Empfehlung der in Amerika gesehenen Desinfektion: 1) 3—5 Minuten Waschen mit Seife oder Seifenspiritus ohne Bürste. 2) 2—3 Minuten Verreiben von Sodakristall, etwa 1 Eßlöffel voll Chlorkalk (in höchstgradiger und garantiert reiner, in wasser- und luftdichter Verpackung) mit ein wenig Wasser in die Hohlhände, bis sich eine dicke, sahnenartige Paste bildet. 3) 1—2 Minuten Verreiben der Paste. Abwaschen des Breies mit sterilem Wasser. Wirkung durch Sauerstoff in statu nascendi. Vorzüge: 1) Billigkeit, 2) Schonung der Hände.

Thom (z. Z. im Felde).

---

7) Wederhake (Düsseldorf). Überpflanzung (Transplantation) von Blut. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.)

W. hat in über 100 Fällen die Bluttransfusion mit bestem Erfolge angewandt, und zwar in verschiedenen Methoden: 1) Aderlaß von 300—500 ccm bei männlicher gesunder Person; Schlagen des Blutes mit sterilen Pinzetten zur Ausscheidung des Fibrins. Aufsaugen mit Spritze und Injektion. — Niemals Luftembolie. 2) Auf-

fangen derselben Blutmenge in Schale mit warmer 1%iger Natr. citr.-Lösung, Hin- und Herbewegen des Gefäßes zur Mischung, Einspritzen unter Vermeidung jedes Antiseptikums, außer dieser Lösung für Haut und Instrumente. 3) Einspritzen des Blutes aus Hämatothorax nach Filtration ohne Defibrinierung und ohne Vermischung mit Natr. citr.-Lösung (Reimplantatio sanguinis). Niemals Nachteile. 4) Direkte Bluttransfusion durch Vernähung der Art. radialis des Spenders mit Vena mediana cubiti in einem Fall von Morb. Werlhofii (†). Stets sehr gute und rasche Wirkung durch starken Anreiz zur Bildung neuen Hämoglobins, stärkste und anhaltende Anregung der Herztätigkeit. Abgesehen von leichter Temperatursteigerung nie ein Schaden, nie eine Komplikation, auch nicht bei Unterbleiben der Untersuchung des Blutes des Spenders und Empfängers auf Agglutination, auch nicht bei Eintreten solcher. Am empfehlenswertesten Methode 1) und 2).

Auch günstige Resultate bei Überpflanzung von je 10 ccm Blut 5 Tage hintereinander bei chronischer Blutarmut, ferner bei schwerer Sepsis (neben Tropfklistieren von 5 Liter täglich mit 5—10%iger Tanninlösung), wenn primärer Herd beseitigt werden konnte.

Kramer (Glogau).

---

8) v. Fischer. Über die Lymphknötchen im menschlichen Humerus-, Wirbel- und Rippenmark. (Mit 12 Abbildungen im Text.) (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 3.)

Lymphknötchen stellen etwas variable, normale Bestandteile des Knochenmarks dar. Sie fanden sich in etwa 2/3 der untersuchten Fälle. Ihr Auftreten steht mit Krankheitsprozessen in keinem Zusammenhang. Engelhardt (Ulm).

---

9) Abraham Troell (Stockholm). Zur Kenntnis von Refrakturen. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 376.)

Einige im Auszug mitgeteilte Fälle. Der Chirurg hat zuverlässige klinische Tatsachen vor sich, welche dartun, daß ein geheilter Knochenbruch nicht einen künftigen Locus minoris resistentiae bildet, sondern eher das Gegenteil, was von dem Gesichtspunkt der Unfallversicherung aus nicht ohne Bedeutung ist.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

10) Kurt v. Sury (Basel). Über die chronischen Folgen von Gelenkstraumen (Arthritis traumatica). (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 271.)

An Hand des Materials einer schweizerischen Unfallversicherungsgesellschaft wird die ganze Frage der Arthritis chronica aufgerollt. In etwa 70% der Fälle war die Invalidität durch eine chronisch traumatische Arthritis bzw. durch anderweitige anatomische Veränderungen kombiniert mit jenem Krankheitszustande bedingt. Die Arthritis traumatica ist als typische Arthritis deformans anzusprechen, die Prognose erfährt bei Patt. mit rheumatischer Konstitution eine Verschlechterung. Die Art des Traumas an sich ist für das Auftreten einer Arthritis irrelevant. In 45% der nachuntersuchten Arthritisinvaliditätsfälle war die ehemalige Arthritis ausgeheilt, in 92,6% bestand keine Verminderung der Arbeitsfähigkeit mehr. Durch traumatische Schädigungen von Meerschweinchengelenken gelang es S., chronisch-entzündliche Knorpel-Knochenprozesse auszulösen, Veränderungen, die für die Arthritis deformans charakteristisch sind.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

11) Paul Rosenstein (Berlin). Die Phlebektomie (operative Ausschaltung der fortschreitenden Thrombophlebitis). (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 394.)

Auf Grund von fünf genauer mitgeteilten Fällen empfiehlt R. die hohe Unterbindung der V. iliaca ext. in bestimmten Fällen von Schenkelvenenthrombose, sowie die rechtzeitige Operation der fortschreitenden Thrombophlebitis an anderen erreichbaren Stellen des Körpers. Die Hauptsache bei der Operation ist die zentrale Ligatur des gesunden Venenstammes. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

12) Ingolf Schiotz. Optochinamblyopie. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 6. S. 717. 1917. [Norwegisch.])

Bericht über eine vollständige Amaurose bei einem 48jährigen Manne nach Optochinanwendung bei Pneumonie. Gegeben wurden etwa 2,5 g Optochinum hydrochl. in $1^1/_2$ Tagen, in Dosen von 0,25. Keine völlige Wiederherstellung.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

13) Mertens. Der federnde Gipsverband. Vorläufige Mitteilung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 105. 1917.)

Um einen dauernd lebendigen Zug auf die dislozierten Knochenfragmente während der Fixation im Gipsverbande bis zur Konsolidation zu erzielen, will Verf. zwischen die Teile eines unterbrochenen Gipsverbandes starke Stahlfedern einschalten, die an oben und unten eingegipsten Mutterstücken eingeschraubt werden. Dadurch, daß die Federn auch in anderer als der Längsrichtung des Gliedes eingesetzt werden, kann man nicht nur auf die Dislocatio ad longitudinem, sondern auch auf die Dislocatio ad latus und ad peripheriam einwirken. Schließlich glaubt Verf. den Verband auch als Gehverband benutzen zu können.

Versuche am lebenden Menschen hat Verf. mit dem »federnden Gipsverband« bisher nicht ausgeführt. Paul Müller (Ulm).

---

14) Wilhelm Nentra (Wien). Zur Psychologie der Prothese. (Med. Klinik 1917. Nr. 47.)

Bei jeder Prothese ist nicht nur auf den Beruf, sondern auch auf individuelle Eigentümlichkeiten Rücksicht zu nehmen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

15) Max Weihmann. Das »Schlaufentuch«, ein Mittel zum Transport Schwerverletzter vom Schlachtfelde bis ins Kriegslazarett. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. S. 1423—1425.)

Rechteckige Segeltuchplane, 70×200 cm, an den vier Ecken, außerdem zweimal an jeder Langseite sind Hanfgurte von 2—3 cm Breite angenäht. An der Unterseite des Tuches ist eine etwa 55 cm lange Segeltuchtülle angenäht. Zwischen Ansatzstellen von Kopf- und Gesäßgurten werden Hanfbänder gekreuzt unter das Tuch gesteppt, um beim Tragen gute Kopf- und Schulterblattlage zu schaffen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) A. Langer. Hölzernes zusammenlegbares Feldbett ohne Eisenbeschlag. (Militärarzt 1917. Nr. 11.)

Beschreibung und Skizzen eines Bettmodells, das nicht besser und praktischer zu sein scheint als das bei uns übliche. Thom (z. Z. im Felde).

---

17) Eduard Hulles. Indikationen zur operativen Behandlung der Kopfschüsse. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46.)

Jeden Kopfschuß möglichst frühzeitig revidieren und operieren.

Thom (z. Z. im Felde).

---

18) A. Borchard (Berlin-Lichterfelde). Indikation und Technik der Schädel- und Duraplastik nach Verwundungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 82. 1917.)

Zusammenfassung: Es empfiehlt sich, die Deckung von Schädeldefekten, wenn vorher eine Gehirnverletzung mitbestanden hatte, nur aus zwingenden Indikationen und auf Grund längerer Beobachtung vorzunehmen und mit der Indikationsstellung vorsichtig zu sein. Vor Ablauf von mindestens 6 Monaten nach erfolgter Wundheilung ist nur dann die Operation gerechtfertigt, wenn schwere epileptische Anfälle, welche das Leben bedrohen oder in den Status epilepticus überzugehen drohen, bestehen. Bei leichteren epileptischen Anfällen ist es besser, den oben genannten Zeitraum abzuwarten, da eventuell noch encephalitische, infektiöse Prozesse vorliegen können. Die Operation hat vor allen Dingen auf die Lösung der Verwachsungen der Dura mit dem äußeren Periost Rücksicht zu nehmen, dieselben so vollkommen zu beseitigen, daß die normale Pulsation des Gehirns wiederkehrt, und daß jeder latente Prolaps des Gehirns aufgehoben ist. Die Wiederverhütung der Adhäsionen ist durch Anfrischung der verdünnten Knochenränder und Vernähen der losgelösten Periostwundränder miteinander zu bewerkstelligen. Zwischen Knochenwundfläche und losgelöster Dura bilden sich gewöhnlich keine Adhäsionen. Eine Duraplastik ist deshalb nur nötig, wenn wirklich größere Defekte der Dura bei der Operation eingetreten sind, was sich aber gewöhnlich vermeiden läßt. Die einfachste und schonendste Operationsmethode ist in jedem Falle zu bevorzugen. Unnötige Manipulationen am Gehirn sind wegen Aufflackerns der ruhenden Infektion und des Eintrittes von encephalischen Blutungen zu vermeiden. Das Ausschneiden der Narbe auf der harten Hirnhaut ist nur bei Anwesenheit von Splittern, Granulationen, multiplen Cysten notwendig. Gehirnnarben sind nur dann zu entfernen, wenn sie der Sitz von Veränderungen und die mutmaßliche Quelle schwerer Folgezustände sind. Muldenförmige Vertiefungen im Gehirn sind durch Fettüberpflanzung auszufüllen. Eine Duraplastik ist bei Wundflächen derselben oder nach Exzision von Narben vorzunehmen, und zwar durch Fascie oder das Verfahren von Perthes. Die Gefahren des Meißelns am Schädel sind um so mehr zu berücksichtigen, als infolge der Schußverletzungen Veränderungen im Gehirn gesetzt sein können, welche eine Disposition zu Blutungen schaffen. Die Methode Küttner's hat bei freien Autoplastiken vom Schädel den großen Vorzug, daß sie das Meißeln direkt über der geschädigten Gehirnpartie vermeidet und zur Knochenentnahme die günstigste Stelle des Schädels wählen kann. Trotz der großen Leistungsfähigkeit der Methode Garrè-Durante-v. Hacker dürfte bei großen Defekten die freie Autoplastik von entfernteren Körperstellen in berechtigte Konkurrenz treten, um längeres Meißeln am Schädel zu vermeiden. Jede dieser Methoden der Schädelplastik hat Vor- und Nachteile, die dem einzelnen Falle entsprechend abzuwägen sind.

Paul Müller (Ulm).

---

19) **Nemura. Zur normalen und pathologischen Anatomie der Glandula pinealis des Menschen und einiger Haustiere.** (Mit 19 Abbildungen im Text und 1 Kurve.) (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 3.)

Die aus dem Hedinger'schen Institut in Basel hervorgegangene monographische Studie gliedert sich in fünf Teile, Epiphyse der Tiere, des Menschen unter normalen Verhältnissen, die Geschwulstbildungen der menschlichen Epiphyse; die Epiphyse bei der multiplen Blutdrüsensklerose und Beziehungen der Epiphyse zur Hypophyse. Der reiche Inhalt entzieht sich einem kurzen Referat und verdient die Arbeit, im Original gelesen zu werden.

Engelhardt (Ulm).

---

20) **Schönberg und Sakaguchi. Der Einfluß der Kastration auf die Hypophyse des Rindes.** (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XX. Hft. 3.)

Die an einem größeren derartigen Material ausgeführten Studien ergaben, daß beim Rinde nach Kastration Zellgruppen aus stark eosinophilen Zelien auftreten können, die da, wo sie auftreten, als spezifisch anzusehen sind; wahrscheinlich handelt es sich dabei um einen regressiven Prozeß. Engelhardt (Ulm).

---

21) **Oscar Beck. Über Minenverletzungen des Ohres.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 39.)

Bei Minen- und Granatexplosionen trifft das Ohr ein starker Luftdruck und akustischer Reiz. Sekundäre Verletzungen entstehen auch durch Sturz. Voraussetzung ist die Nähe des Explosionsherdes, die Art des Füllmaterials (dadurch bedingt Atmosphärendruck und Knallwirkung auf das Ohr) und die Wanddicke (Mine im Gegensatz zur Granate). Folgen der Explosionswirkung sind die traumatische Ruptur (entweder eine große im hinteren oberen oder eine kleine im vorderen unteren Quadranten) und Labyrintherscheinungen (Nystagmus). Bei Ruptur der Mittelohrräume erfolgt sehr leicht Infektion (durch hineingelangte Fremdkörperchen). Nie fand sich bei Ruptur ein Zeruminalpfropf, daher prophylaktisch etwas Watte in den äußeren Gehörgang! — Krankengeschichten von infizierten Verletzungen des inneren Ohres. Thom (z. Z. im Felde).

---

22) **Gustav Bondy. Zur Frage der Heilbarkeit der otogenen Streptokokkenmeningitis.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 37.)

Nach Literaturübersicht drei eigene Fälle. Folgerung: Die Streptokokkenmeningitis hat keine absolut schlechte Prognose. Notwendig sind Beseitigung des Herdes unter Freilegung der Dura zur Inspektion und wiederholte, vorsichtige Lumbalpunktionen. Der Wert von Urotropingaben ist zweifelhaft.

Thom (z. Z. im Felde).

---

23) **Jos. Némai. Über Verletzungen des Kehlkopfes.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 47. S. 1477—1478.)

Bei dem ersten Falle war das Infanteriegeschoß linkerseits an der Stelle der Schildknorpelplatte in den Vorderhals eingedrungen und rechterseits fast symmetrisch mit der Stelle des Einschusses wieder ausgetreten. Die Stimme war tadellos gut erhalten. Bei dem zweiten Falle hatte das Infanterigeschoß den

Kehlkopf hinten durchschossen. Sofort nach der Verletzung trat Stimmlosigkeit und Bluthusten ein. Schädigungen des Kehlkopfes, die nicht durch direkte Verletzung, sondern durch Läsionen des unteren oder oberen Kehlkopfnerven entfernt vom Stimmorgan entstanden sind, sind von ganz besonderem physiologischen Interesse. Es folgen erläuternd einige Krankengeschichten solcher Fälle.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

24) Heinrich Goldstein. Über die diagnostische Punktion der Trachea. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 43.)

Ob bei Dyspnoe ein Larynx- oder Bronchialprozeß vorliegt, ist durch Laryngoskopie oder Intubation praktisch nicht leicht genug zu erkennen. Durch Einstich einer Kanüle gibt das Fehlen oder Vorhandensein eines meßbaren, fühl- und hörbaren Luftdurchtritts durch die Kanüle geeignete Fingerzeige zur Unterlassung oder Vornahme der Tracheotomie infolge Bronchial- oder Larynxprozeß. — Krankengeschichten.

Thom (z. Z. im Felde).

---

25) J. F. S. Esser (Budapest). Verschließung von Larynx- und Trachealfisteln oder -defekten mittels plastischer Operation. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 385.)

Entnahme eines flachen Knochens aus dem Sternum, nicht nur mit Hautstiel, sondern auch einem Stiel des Sternocleidomastoideus. Von 25 operierten Fällen starben 4, sämtlich an Pneumonie.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

26) H. v. Haberer (Innsbruck). Zur klinischen Bedeutung der Thymusdrüse. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 193.)

24 neue Fälle, so daß H. im ganzen über 40 Fälle von Thymusreduktion verfügt. Bei jedem Falle von Morbus Basedowii ist gelegentlich der Strumaoperation auch die gleichzeitige Thymusreduktion indiziert, wenn sich eine Thymus findet, nach der man unter allen Umständen suchen soll, auch wenn vorher durch die klinische Untersuchung ihre Existenz nicht nachgewiesen werden konnte. Die operativen Resultate der kombinierten Operation bei Morbus Basedowii sind bessere als bei einfacher Strumektomie. Die Dauerresultate der kombinierten Operation sind ganz vorzügliche und übertreffen weit die Resultate der einfachen Strumektomie. v. H. hat bisher keinen einzigen ungeheilten Fall und kein Rezidiv gesehen.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

27) Leon Lilienfeld. Die seitliche Aufnahme des Sternum. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45.)

Genaueste Angabe der Technik. Normalbilder, der Wert der frontalen Sternumaufnahme in anatomischer Beziehung und in Fällen einer traumatischen oder pathologischen Veränderung wird kurz skizziert. Einige Beispiele von Frakturen mit Fisteln und Geschossen mit guten Abbildungen erläutern den hohen Wert der Methode.

Thom (z. Z. im Felde).

---

28) K. Stern (Eschwege). Zur Technik der Pleurapunktion. (Med. Klinik 1917. Nr. 47.)

An einem Trokar wird ein Kondom befestigt, der bei der Inspiration sich zusammenlegt und den Eintritt von Luft in die Pleurahöhle verhütet.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

29) Eivind Platou. Angeborener Herzfehler. Transpositio aortae et Art. pulmonalis. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 6. S. 712. 1917. [Norwegisch.])

Befund bei einem $8^1/_2$ Monate alten Kinde mit Hasenscharte, gestorben unter Erscheinungen hochgradiger Cyanose: Abgang der Aorta vom rechten Ventrikel, der Arteria pulmonalis vom linken Ventrikel. Offener Ductus Botalli. Septumdefekt. Der große Kreislauf führte hauptsächlich venöses, der kleine arterielles Blut. Das Leben wurde nur aufrecht erhalten durch einen Blutaustausch zwischen den beiden Ventrikeln. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

30) Thöle. Ausschneidung eines russischen Infanteriegeschosses aus der Herzspitze, welches seit 15 Monaten fast symptomlos eingeheilt war. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 117. 1917.)

Bemerkenswert an der ausführlich mitgeteilten Krankengeschichte ist zunächst, daß Störungen von seiten des Herzens völlig fehlten. Dadurch wurde Verf. zu der Annahme veranlaßt, daß das Geschoß nicht in der Herzwand stecke, sondern in seiner Nachbarschaft, im Bindegewebe zwischen Herzbeutel und Zwerchfell, obgleich die Durchleuchtung eine pulsatorische Bewegung des Schattens ergeben hatte. Ferner war auffallend, daß selbst am freigelegten Herzen das in der Wand steckende Geschoß nicht zu fühlen war, sondern erst durch sondierende Punktion festgestellt werden konnte.

Trotz dem tödlichen Ausgang — Pat. starb an den Folgen einer vom Geschoßbett ausgehenden eitrigen Perikarditis 14 Tage nach der Operation — würde Verf. immer wieder einem Menschen, bei dem ein Geschoß im Herzen oder im Herzbeutel nachgewiesen wurde, zur Operation raten, weil konservatives Vorgehen ihm zu gefährlich und unsicher erscheint. Aber er würde in ähnlichen Fällen, wenn möglich, das Geschoßbett aus der Herzwand exzidieren, sonst es wenigstens vor der Naht mit Jodtinktur betupfen; dann würde er in den Herzbeutel bei dringendem Verdacht auf nichtsteriles Geschoßlager ein kurzes Drain einlegen, ihn in jedem Falle mit einigen Nähten etwa am Periost des Brustbeins befestigen und die äußere Wunde zum Teil offen lassen, damit gleich bei der geringsten Temperatursteigerung die leicht zugängliche Herzbeutelnaht weiter geöffnet werden kann. — Die Kocher'sche Schnittführung schützt, wie der Fall des Verf.s zeigt, nicht vor Verletzung der Pleura.

»Die Erfahrung, daß Herzsteckschüsse oft geringe oder keine funktionellen Herzstörungen auslösen, legt uns die Verpflichtung auf, bei jedem Steckschuß überhaupt durch Röntgenuntersuchung nachzuweisen, wo der Fremdkörper stecken geblieben ist.« Schirmdurchleuchtungen geben über die Lage des Geschosses genauere Auskunft als Aufnahmen. Paul Müller (Ulm).

---

31) Brix (Flensburg). Zur Bauchdeckenspannung und Pleuritis. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 22.)

Kurze Darstellung mit Beispielen aus eigener Praxis, daß Bauchdeckenspannung bei Erkrankungen der Lunge und Pleura zustande kommen kann:

I. Ohne Erkrankung des Bauchfells auf reflektorischem Wege.

II. Mit Erkrankung des Bauchfells:

a. durch fortgeleitete Entzündung von der Pleura auf das Bauchfell,

b. durch gleichzeitige Erkrankung von Lunge (Pleura) und Bauchfell, nach Beobachtungen des Verf.s besonders bei Pneumokokkeninfektion, die relativ gutartig sein soll. Thom (z. Z. im Felde).

---

32) **G. K. Collier. Intra-abdominal use of oxygen.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Ein Glasrohr, durch das Sauerstoff zuströmt, wird bei der Bauchdeckennaht dicht mit eingenäht. Die Zufuhr von Sauerstoff wird auch nach vollendeter Bauchdeckennaht fortgesetzt. Erst wenn eine beträchtliche Spannung der Bauchdecken zu bemerken ist, wird das Rohr entfernt, die kleine Lücke sogleich fest verschlossen. C. rühmt dem Verfahren, das er in 25 Laparotomien erprobt hat, schnelle Erholung von der Narkose und Operation nach, sowie Ausbleiben von Shock, Erbrechen und Übelkeit. E. Moser (Zittau).

---

33) **Niels Barth. Über die Peritonealdrainage bei der Peritonitis. Ein Übersichtsreferat mit einer Statistik von 1912 bis 1915.** (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Nr. 12. S. 1525. 1916. [Norwegisch.])

Verf. bespricht auf Grund eines Materiales von über 600 Fällen von Appendicitis die Frage Drainage des Peritoneums oder nicht. Appendicitis ohne Peritonitis 313, drainiert 17 = 5%, 74 Appendicitis mit abgekapselter Peritonitis, 72 drainiert = 99%, 155 Fälle mit lokaler freier Peritonitis, davon 74 drainiert = 48%, 85 Fälle mit diffuser Peritonitis, 57 drainiert = 67%. Gruppe 1 0%, Gruppe 2 2,7%. Gruppe 3 enthält 74 drainierte mit 5,4%, 81 geschlossene mit 0% Mortalität. In der Gruppe 4 stehen 57 Drainierte mit 35%, 28 geschlossene mit 54% Mortalität. Verf. schließt auf Grund seines Materiales, daß bei der diffusen freien Peritonitis ein Vorteil der Drainage nicht zu verkennen ist, während bei der lokalen freien Peritonitis geschlossene und drainierte Fälle gleich gute Heilungsaussichten haben. Das Wichtigste ist die Entfernung des Wurmes als des Entzündungsherdes und die möglichste Trockenlegung des Bauchfells durch Austupfen. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

34) **Fr. Baroch (Wien). Beitrag zur Kenntnis der Magenschmerzen.** (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 40.)

Gegenüberstellung der Symptome bei Krankheiten mit organischen Veränderungen (Ulc. ventriculi, duodeni, Cholecystitis). Bei den Krankheiten ohne organische Veränderungen spielen Reflexvorgänge mit. Verf. kann eine nervöse Komponente nicht von der Hand weisen, betrachtet diese als prädisponierendes Moment. Beispiel: Schrapnellsteckschuß in der Gegend des Pylorus. Durch Diät sich ständig vermindernde Schmerzen. Annahme, daß die Schmerzen gänzlich verschwinden werden. Thom (z. Z. im Felde).

---

35) **Zebbe. Über Kaskadenmagen.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Die von Rieder als Kaskadenmagen bezeichnete Erscheinung beruht darauf, daß durch Narbenzug eines hoch am Fundusteile des Magens gelegenen Geschwürs der Magen hier in zwei Teile zerlegt wurde, die nicht mehr senkrecht übereinander, sondern nebeneinander lagen, und zwar so, daß der eine Abschnitt, in den die Speiseröhre mündete, links und oberhalb von dem anderen lag. Die Kontrast-

—

masse füllte erst den links gelegenen kardialen Teil, »wenn das Niveau aber eine gewisse Höhe erreicht hat, dann füllte sich rasch auch der pylorische Sack. Das Niveau steht nach der Füllung in beiden Teilen meist gleich hoch«.

Verf. hat 4 solche Fälle gesehen. Die krankhaften Symptome bestanden zum Teil in unbestimmten Magenschmerzen, zum Teil in Erbrechen. 2 Patt. waren über 70 Jahre alt, einer 36 Jahre, bei einem vierten ist das Alter nicht angegeben. In 3 Fällen ergab die Dorsoventraldurchleuchtung keine genaue Diagnose, sondern erst die seitliche Aufnahme. Verf. hat auch einige Fälle gesehen, in denen die Kaskadenform durch starke Blähung des Darmes vorübergehend bewirkt war. Man konnte deutlich die prall gefüllten Darmschlingen sehen, die die Hinterwand des Magens nach vorn und oben eingebuchtet, zu einer Schalenbildung geführt und dadurch eine »typische« Kaskadenform des oben beschriebenen Types zustande gebracht hatten. Das Bild verschwindet dann nach einigen Tagen wieder vollkommen. Gaugele (Zwickau).

---

36) Roth (Lübeck). Eine einfache Operation des schweren Sanduhrulcus und des Sanduhrmagens. (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 249.)

Bereits im Zentralblatt f. Chirurgie 1914, Nr. 25 hat Wagner eine Operation des Sanduhrmagens mit penetrierendem Ulcus empfohlen, die man Faltungstamponade nennen könnte; nach dieser Methode wurden eine große Zahl von Magengeschwüren ohne Sanduhr, also Geschwüre in dem pylorischen Drittel, ja der Hälfte des Magens behandelt, es wurde also nicht nur der Pylorus, sondern der ganze Magenteil bis zentralwärts vom Ulcus gerafft und eingestülpt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

37) E. Beer. Duodeno-jejunostomy with exclusion of uppermost jejunal loop for angioma of the duodeno-jejunal junction and upper jejunum. (Surgery, gynecology and obstetrics.)

Bei einem 19jährigen, noch nicht menstruierten Mädchen fand B. als Grund von Darmblutungen einen aus gefüllten Venen von $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ Zoll Dicke bestehenden Tumor des allerobersten Jejunalteils. Zur Ausschaltung dieses Teiles und zur Anlegung einer Anastomose zwischen Duodenum und Jejunum ging B. durch das den dritten Duodenalteil überdeckende Peritoneum, verschloß das Duodenum mittels umgelegten Fadens und Nähten und legte dann die Anastomose in isoperistaltischem Sinne an. Die Anastomose funktionierte, nach 16 Tagen ging aber die Kranke an erneuter Blutung zugrunde. E. Moser (Zittau).

---

38) Christian Johannessen. Zwei Fälle von Darmruptur, hervorgerufen durch äußere stumpfe Gewalt. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 6. S. 664. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung zweier Fälle von Darmruptur. 1) 22jähriger Maschinist, hatte bei der Verletzung seit 8 Stunden nichts gegessen. Operation erst nach 2 Tagen. Dünndarmruptur, die Schlinge war verklebt, Resektion von 35 cm. Heilung. 2) 49jähriger Arbeiter. Exitus an Peritonitis, da jeder Eingriff abgelehnt wurde. Bei der Sektion fand man eine Perforation am Colon descendens.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

39) **J. C. Black. Intersigmoid retroperitoneal hernia.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

34jährige Frau. Fall. Schmerzen in der Lendegegend und linker Bauchseite. Gehen unmöglich, ebenso Liegen auf der linken Seite. Diese Beschwerden dauerten über 2 Jahre. Operation: Kleine Hernie zwischen den beiden Blättern des Mesosigmoid, Heilung. E. Moser (Zittau).

---

40) **Kupferberg. Über die Behandlung der Strahlenpilzerkrankung des Bauches.** (I. chir. Abt. des Garnisonlazaretts Potsdam. Dr. Rosenbach.) (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Bauchaktinomykose, vom Blinddarm ausgehend, wurde nach Appendektomie mehrfach operiert, auch mit Jod behandelt. Nach zweimaliger Neosalvarsaninjektion Reinigung der Wunde und auffallende Erholung. Plötzlicher Exitus infolge Einbruches eines aktinomykotischen Leberabszesses in die Blutbahn. Empfehlung des Salvarsans. Glimm (Klütz).

---

41) **C. ten Horn (Gent). Über die Ätiologie der Entzündung des Wurmfortsatzes, sowie über die Gefahren seiner Ausschaltung.** (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. S. 261.)

Bakterien gelangen in den Wurmfortsatz fast immer auf enterogenem Wege. Ein Anfall von Appendicitis erfolgt nur, wenn durch Zirkulationsstörungen im Mesenteriolum die Schleimhaut einen herabgesetzten Widerstand zeigt. Zirkulationsstörungen entstehen durch Zug oder Druck am Mesenteriolum, besonders wenn das Coecum gebläht ist. Die akute Appendicitis ist im Anfang eine hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut. Das »Ausschalten« des Wurmfortsatzes ist eine nutzlose und gefährliche Operation.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

42) **Reinhard. Beitrag zur Röntgendiagnostik tropischer Colitiden.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Verf. führt die hauptsächlichsten Erscheinungsformen der tropischen Colitis ulcerosa vor. Eine beigelegte Tafel mit Röntgenbildern illustriert die Arbeit. Bei den Patt., die Verf. in Hamburg sieht, handelt es sich hauptsächlich um chronische, eventuell exazerbierende Infektionen, unter denen Amöben- und Bazillendysenterie, bei farbigem Krankenmaterial außerdem noch Darmtuberkulose das Hauptkontingent stellen. Des weiteren kommen noch hier in Betracht Residuen durchgemachter Infekte, unter denen anatomisch vorwiegend und in relativ großer Häufigkeit die Colitis ulcerosa faßbar ist.

Vor der Röntgenuntersuchung fand keine Darmentleerung statt. Als Kontrastmittel diente Bariumsulfat, als Einlauf mit Bolus gemischt oder per os.

Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 37. Sonnabend, den 14. September 1918.

Inhalt.

I.

Unser gegenwärtiger Standpunkt zur Frage der Operation bei der Gehirnschußepilepsie. (Meningolyse und Encephalolyse.)

Von

Prof. O. Witzel in Düsseldorf.

Von den Gehirnschußverletzten zeigen schon jetzt 30 v. Hundert Epilepsie oder epileptische Äquivalente. Die Zahl hat zweifellos zugenommen mit dem Zeitraum der Entfernung von den Verwundungen Sie wäre noch größer — wie die Gegenüberstellung des Verlaufes der gleichen Verletzungen nach verschiedener



Behandlung ergibt —, wenn nicht zum Heile der Gehirnverwundeten die von uns, auch in Prophylaxe der intrakraniellen Eiterung immer wieder geforderte, breite Versorgung nahezu allgemein geübt würde.

Unsere klinische Beobachtung, welche bereits auf viele Hunderte von Fällen sich erstreckt — vgl. Beyerhaus, Neurologentagung Würzburg 1918 —, hat immer mehr die Auffassung gefestigt, daß der epileptische Insult ausgelöst wird in der Zone, die von uns als die »erholungsfähige« bezeichnet wurde (Umgebung der Zertrümmerungshöhle mit Veränderungen nach kleinen Blutungen und Quetschungen, mit entzündlichen Residuen in gesunder Gehirnsubstanz, auch wohl mit kleinsten Splitter- und Fremdkörperabkapselungen), und zwar ausgelöst, oft explosiv, nach Summierung der Störungen durch eine narbige Fixation des Gehirnes, welche der spontanen Losarbeitung nicht fähig ist.

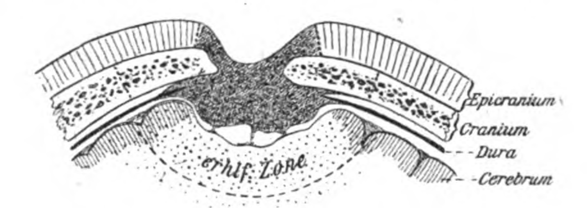
Wir sahen die Epilepsie einerseits besonders häufig, auf die Dauer der Zeit fast mit Sicherheit, auftreten bei den kleinen, unregelmäßig zackigen Schädellöchern, die mit festem Narbenpfropf geschlossen waren, selten dagegen bei großen Defekten, in denen sich die Narbe vorbauchend und einsinkend beim Senken und Aufrichten des Kopfes bewegte.

Im Gegensatz zu dieser Anschauung andernorts ausgeführt, brachte die frühzeitige Knochendeckung des Defektes bereits zu uns die stattliche Anzahl von 17 Fällen, in denen Epilepsie (auch insultartige Cephalalgie) auftrat kurz nach dem Eingriffe bei vorher ganz beschwerdefreien Verwundeten. — Auch hier vollzieht sich glücklicherweise ein Wandel der Anschauungen. Voreiliger Übereifer tritt zurück. Nach der jetzt von uns geforderten — auch der schlummernden Infektion wegen zweckmäßigen — mindestens zweijährigen Freiheit von epileptischen Insulten ist noch Gelegenheit genug zur plastischen Betätigung. Wir halten auch dann die Beschränkung auf eine zentrale, rings etwas beweglich bleibende Platte für richtig, wie sie nach Rücklagerung des Wagner'schen Lappens bleibt.

Die Autopsia in vivo bei Operationen, die bei mittlerer Lochgröße zwecks Erweiterung, bei teilweiser Randverwachsung an großen Defekten zur Lösung ausgeführt werden, zeigte zuerst als Ergebnis des Bestrebens des Gehirns zur spontanen Losarbeit — entsprechend der Entstehung der akzessorischen Schleimbeutel — zwischen der den Trümmerdefekt ausfüllenden Narbe und dem Gehirn eine lockere arachnoideaähnliche Schicht, an rosiger Gefäßfärbung leicht kenntlich, weiterhin cystoides Gewebe, kleinere, große Cysten. Ansätze hierzu finden wir jetzt unter allen älteren narbigen Defektfüllungen, eine Lage gebend, in der mit zarter Arbeit, ohne Blutung, das Gehirn aus seiner Fixation befreit werden kann, und prophylaktisch sowohl, als nach Auftreten epileptischer Erscheinungen in jedem Falle befreit werden muß.

Bei der schrittweisen Entwicklung unserer Operation der Gehirnschußepilepsie ist mit äußerster Vorsicht vorgegangen worden. Wohl hatte ich schon vor dem Kriege meine Anschauung von Entstehung und Behandlung der Amputationsneuralgie als einer durch Narbenfixation der Nervenenden bedingten Affektion auf die traumatische Epilepsie übertragen und die Encephalolyse mit Einpflanzung eines Fett-Fascienlappens erfolgreich ausgeführt (Mitteilung auf dem Internationalen Chirurgenkongreß Neuyork, Frühjahr 1914). Starke Cephalalgie bei unseren Verwundeten unter Erweiterung des Knochendefektes mit Lösung der geschlossen bleibenden Dura erfolgreich bekämpfend (Meningolyse), sahen wir zugleich leichte Epilepsien schwinden. Aus äußerem, aber berechtigtem Grunde (der in Kriegszeit zunehmenden Erschwerung sicherer Aseptik wegen) wurde bei den Gehirnschußverwundeten die Encephalolyse nur ausnahmsweise ausgeführt, die Meningolyse

aber zur Auslösung der Gehirnnarbe mit unverkennbarer Steigerung des Erfolges entwickelt. — Auf die ursprüngliche Abtragung der Narbenfüllung im Niveau der gesunden Dura folgte die Ausmuldung und Austrichterung der Narbe, von der auf dem Gehirn eine möglichst dünne Narbenschicht verblieb, und dann die Meningolyse mit Auslösung der Narbe in der akzessorischen Arachnoideaschicht. — Nur die letztere kommt jetzt noch in Betracht, zu einem typischen Eingriffe entwickelt, der in der Feinheit seiner Ausführung das Interesse fesselt, auch wenn Serien von Fällen aufeinander folgen müssen.



Zur Meningolyse und Encephalolyse.

Meningolyse mit Auslösung der Narbe ohne Eröffnung des Intermeningealraumes in der arachnoideaähnlichen, cystoiden Schicht zwischen Narbe und erholungsfähiger Zone. Encephalolyse in letzterer (strichförmige Linie) nach Eröffnung des Intermeningealraumes. (Lage der äußeren Weichteilschnitte und der Knochenabtragung punktiert.)

Nach Vorzeichnung einer langen, die äußere Narbe bis zur gesunden Haut einschließenden Spindel, die beiderseits in einen einfachen Schnitt ausläuft, wird erst beidendig bis auf den Knochen fest eingeschnitten, dann unter vorsichtiger Abhebung beiderseits neben der Narbe mit senkrechten Zügen so eingegangen, daß gute Haut und Galea erst über dem Defekte, dann allseitig um diesen, ohne Quetschung, nur durch Haken angezogen, gelöst wird. Nun wird auch beidseitig 1 cm vom Defektrande entfernt das Periost mit festen Schnitten durchtrennt, und so eine weite allseitige Periostabhebelung nach der Seite und dann zur Defektumrandung hin ermöglicht. Mit scharfem breiten Raspatorium wird der Periostsaum rings zum Defektrande gedrängt. Die Narbe wird hier weiterhin mit einem scharfen Löffel, dessen Konvexität abdrängend nach innen wirkt, so gelöst, daß die Gesamtmasse der Narbe mit der Fingerkuppe bequem nach dem Schädelinnern gedrückt werden kann. Dann ereignet sich bei der Abtragung des Knochenrandes, die mit der Luerzange ringsum fingerbreit gesunde Dura freilegen muß, keine Verletzung der Meningea oder ihrer Ästchen. — Die Blutung muß absolut stehen, bevor an die Narbenauslösung gegangen werden darf. (Einbohrung der Spitze einer Hohlsonde in die Kanäle etwa blutender Diploevenen, Ränder des Loches einer Kompresse rings um den Knochenrand epidural eingestopft.) — Meist muß ein Teil der äußeren Narbe abgetragen werden, um weiterhin bequemen Zugang zu gewinnen zum Übergang der gesunden in die narbig veränderte Dura, die ringsum, eben noch im Bereiche der Narbe, tunlichst ohne Eröffnung des Intermenigealraumes, fein senkrecht eingeschnitten wird, um die Grenze für die Auslösung sicher zu haben. Unter Anziehung der Narbe von diesem Schnitte vorgehend, etwa durchschimmernde Gefäße sorgfältig meidend, gelangt man an der Stelle des ersten oder eines folgenden Versuches in die rötliche Lage der akzessorischen Arachnoidea (spontane Losarbeitungsschicht) und bringt die Narbe zur Auslösung mit subtilster, Blutung meidender Arbeit (Kochersonde, stumpfendige feine

Cooperschere). Oft führt dieselbe in kleinste oder größere Cysten, deren Innenwand über dem weiß durchschimmernden Gehirn gelassen wird. — Leichtes Andrücken von Gazeballen, die eventuell mit Adrenalin getränkt sind, muß auch die letzte Spur von Blutung im bloßliegenden Operationsgebiete stillen. Denn prima intentione, ohne die Möglichkeit der Störung durch Blutansammlung, muß das gesunde Epicranium über dem Defekte glatt zur Verheilung gebracht werden (eventuell mit Entspannungsschnitten), wenn zwischen den äußeren Decken und Gehirn eine flache Narbe von der Zartheit erreicht werden soll, wie wir sie nach aseptischen Eröffnungen des Schädels, die Gefahr der Fixationsepilepsie meidend, erzielen. — Nur in die äußersten Enden des Schnittes, aber außerhalb des Defektbereiches, über dem Knochen, dürfen im Notfall kurze Drains eingelegt werden, die wir, zur Vermeidung der Verstopfung durch Gerinnsel, mit 2%iger Lösung von Natrium citricum befeuchten.

Wenn infolge der Verletzung ein größeres Stück des Gehirns, besonders auch bei Prolaps, verloren gegangen war, dann findet sich oft unter der Narbenmasse, in diese hinein aber auch bis in den ausgedehnten, ausgezogenen Ventrikel sich erstreckend, mit letzterem sogar kommunizierend, eine große Cyste. Nach ihrer Eröffnung, bei der dann reichlich, in ersten Fällen etwas erschreckend, Liquor abfließt, sinkt das Gehirn ein unter Bildung eines tiefen Loches, dessen Ausfüllung mit einem Fett-Fascienlappen, wie bei der Encephalolyse gegeben ist. —

Den naturgewiesenen Weg für die Gehirnlösung so operativ befolgend und dabei ein Ventil schaffend, wie es schon Kocher für die allgemeine Epilepsie forderte, erstreben wir Verhütung, Heilung eines Leidens, das in seiner Wesensart fortschreitend ist und, nach Gehirnschuß entstehend, auffallend häufig und schnell zur Verblödung führt.

In objektivster Weise werden in vereinter chirurgischer und neurologischer Arbeit an der außerordentlich großen Zahl der wegen Epilepsie operierten Gehirnschußverletzten die Erfolge bei uns immer wieder geprüft, da es hier, wie beim Gehirnabszeß, einerseits gilt, baldigst Normen zu gewinnen, wenigstens für das, was bei angemessener Gefahrlosigkeit sicher gut ist, und keine Zeit verloren werden darf für das, was jedenfalls geschehen muß, da andererseits keine opferfordernden Irrwege betreten werden dürfen.

Eine Schädigung ist in keinem Falle geschehen. Wir sahen: Nichtbeeinflussung, und dann naturgegebenes Fortschreiten der Epilepsie. — Stillstand, der nur durch gute Wirkung des Eingriffes bedingt sein konnte; — Besserung in Hinsicht auf Zahl und Stärke der Anfälle; — vorläufiges Freiwerden.

Schwer bleibt die Verantwortung für die Wahl und allgemeine Empfehlung eines Vorgehens unter solchen Umständen. Zwingend haben uns streng gewertete Erfahrungen dazu gebracht, die beschriebene typische Meningolyse mit Auslösung der Narbe anzuraten

1) prophylaktisch bei kleinen, zumal unregelmäßig zackigen, Defekten, die mit festem Narbenpfropf verschlossen sind. (Daß Epilepsie verhütet wird, ist selbstredend nur aus dem Verlauf gleicher nicht operierter Fälle zu schließen; sicher ist günstige Beeinflussung anderer Gehirnschädigungen, besonders der Cephalalgie.)

2) sofort, wenn erste epileptische Anzeichen festgestellt sind, auch bei größeren Öffnungen (gute Aussicht auf dauernden Erfolg bei Epilepsie, auch wenn nach der Operation noch eine Folge von Anfällen eintritt; zweifellos günstiger Einfluß auf sonstige Gehirnschädigungen, Förderung der Erholung von Funktionsausfällen).

3) bei ausgesprochener Epilepsie.

Gutes geschieht so dem Verwundeten in jedem Falle, des dürfen wir gewiß sein. Aber dringend notwendig ist es, ihm und seinen Angehörigen vor dem Eingriff klar und bestimmt auszusprechen, daß erst die weitere Zukunft zeigen muß, ob damit alles geschehen ist, ob nicht ein zweiter Eingriff erforderlich wird, für den durch den ersten aber günstige Verhältnisse geschaffen seien: die Encephalolyse mit Gehirnexstirpation im Bereiche der »erholungsfähigen Zone«.

Wir stehen jetzt in einer ganzen Reihe von Fällen vor dem Entschluß zu dieser ungleich eingreifenderen Operation, zu der wir uns primär immer seltener entschließen mochten, angesichts der zunehmenden Erfolge der vervollkommneten Meningolyse. Glücklicherweise haben wir zu der Anschauung kommen dürfen, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl die Anfälle von der fixierenden Narbe aus nachbarlich in mitbetroffenen, aber erholten Partien ausgelöst werden und nach Beseitigung der fixierenden Masse und Schaffung eines Bewegungsventils schwinden können. Wo dies nicht erreicht wird, da muß angenommen werden, daß in der »erholungsfähigen Zone« selbst, in normal oder pathologisch funktionierenden Gehirnteilen die anfallauslösenden Wirkungen stattfinden. Hier bleibt nur noch Hoffnung auf Heilung durch eine Operation, die, Nichtfunktionierendes, Pathologisches und Gesundes wegnehmend, jedenfalls gehirnverstümmelnd ist. (Die Technik ist in der Münchener med. Wochenschrift 1915, Nr. 43 beschrieben und abgebildet; nur ist bei Figur 2 eine tiefer, bis in das gesunde Gehirn eingehende Exstirpation hinzuzufügen.)

Nicht allzugroß ist unser Vertrauen auf den Erfolg der Encephalolyse als Zweitoperation; vielleicht gelingt es, bei sorgsamer Auswertung künftiger Erfahrungen die Indikation für eine weitgehende, erfolgreiche primäre Anwendung zu finden. — Ganz gering sind vorläufig unsere Hoffnungen auf operative Hilfe bei der Schädigung im Sinne der epileptischen Anfallsbereitschaft, welche sich weithin auf das übrige Gehirn erstreckt. Sie könnte ja nur indirekt von der Verletzungsstelle geleistet werden, vielleicht auch von den Ventrikeln her, denn manches weist bereits hier auf Pathologisches im Liquorsystem als Mitursache hin.

II.

Primärer Wundverschluß am dritten Tag.

Von

Dr. Hanns Werner,
Stabsarzt d. L.

Die Naht ausgeschnittener frischer Schußwunden, wie ich sie seit längerer Zeit übe[1], wie sie ebenso von Hufschmid und Eckert[2] als rein chirurgisches Verfahren, von Klapp[3] unter gleichzeitiger Tiefenantisepsis mit Vuzinlösung, von Fründ[4] in Verbindung mit Hypochloritspülung für eine gewisse Gruppe von Wunden empfohlen worden ist, erscheint manchem zu gewagt, als daß er sich damit befreunden könnte.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 31.
[2] Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1917. Bd. CVI.
[3] Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 44.
[4] Deutsche med. Wochenschr. 1918. Nr. 7.

Zwar gewinnt man bei grundsätzlicher Anwendung bald einen recht sicheren Blick dafür, welche Wunden unter Naht Heilungsaussicht haben. Wer es aber mit dem »nil nocere« ernst nimmt, findet sich doch bisweilen der Frage gegenüber, ob die ausgeschnittene Wunde nun wirklich als genügend keimarm anzusehen ist, um Heilung per primam intentionem zu gewährleisten.

Für solche Fälle habe ich empfohlen, zwischen Ausschneiden und Nahtverschluß, wie es in der Friedenschirurgie in gewissen Fällen schon längst geübt wird, eine kurze Beobachtungszeit einzuschieben und möchte diesen primären Wundverschluß am 3. Tage, der gerade bei frisch ausgeschnittenen Wunden die Anwendung des primären Hautverschlusses überhaupt erleichtert und seine Grenzen erweitert, etwas näher begründen und empfehlen.

Seit den klassischen Arbeiten von Buchner[5] und Volkmann[6] über Wundinfektion wissen wir, daß, wie letzterer es ausdrückt: »es schließlich nicht darauf ankommt, ob ein paar Mikroorganismen in eine Wunde gelangen oder nicht, denn dieselben ganz auszuschließen gelingt uns doch nicht. Nur das Quantum entscheidet, und bei Übersteigen einer gewissen Grenze tritt schließlich das ein, was wir Infektion nennen.«

Wenn es aus anatomischen Gründen, bei Freiliegen funktionell wichtiger Teile, die nicht rücksichtslos reseziert werden könenn, nicht gelingt, die Wunde völlig im Gesunden auszuschneiden, so bedeutet der Nahtverschluß ein gewisses Wagnis. Ähnlich ist es bei tiefen Steck- und Durchschüssen mit langem Kanal. Daß mit Antisepticis mehr als eine Desinfektion der alleroberflächlichsten Schichten der Wundwand nicht möglich ist, ist eine erwiesene Tatsache. Ob die Tiefenantisepsis mit Vuzin, die a tergo auf die Wundwand wirkt, darin viel mehr leistet, bleibt noch abzuwarten.

Gehen wir von den physiologischen Vorgängen bei der primären Wundheilung aus, so sehen wir, daß sich zwischen den eng aneinanderliegenden Wundwänden Fibrin ausscheidet, das als Klebmasse eine vorläufige mechanische Vereinigung bewirkt. In diese dünne Schicht wachsen von beiden Seiten aus dem Bindegewebe Fibroblasten, aus den Gefäßendothelien Gefäßsprossen hinein, während Leukocyten, Wanderzellen und Gewebsphagocyten den Kampf gegen die Keime aufnehmen, und in etwa 8 Tagen ist so eine organische Vereinigung durch die Klebmasse hindurch erfolgt »per primam intentionem«, die dann noch sekundäre Narbenveränderungen durchzumachen hat.

Bleibt eine Wunde breit offen, so bildet sich aus der Ausscheidung eine Borke, unter der sich flüssiges Sekret ansammelt, das das Fibrin verflüssigt und als Klebmasse untauglich macht. Wir können uns davon überzeugen, wenn wir eine solche Wunde nach einigen Tagen zusammenzuklappen versuchen.

Legen wir aber einen die Wundwand vollständig auskleidenden Jodoformgazeschleier hinein und füllen ihn mit lockerer Krüllgaze so, daß nirgends leere Lücken zurückbleiben, machen also eine Beuteltamponade, so erreichen wir zweierlei: Einmal Absaugung des flüssigen Wundsekrets und kurzdauernden Fremdkörperreiz auf die frische Wunde (Jodoformgaze ziehe ich allem anderen vor, weil sie erfahrungsgemäß die Wunden am besten trocken erhält; ob durch chemische Einwirkung oder den mechanischen Reiz der Jodoformkristalle, ist auch heute noch eine offene Frage). In den ersten Tagen finden wir den Schleier auf der Wundfläche festgeklebt, was zum Teil als Klebwirkung des Fibrins, zum Teil

[5] Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1878. Bd. X.

[6] zit. nach Brunner; Handb. d. Wundbehdlg. Neue deutsche Chir. Bd. XX. S. 105.

als Beginn der Zellproliferation zwischen die Maschen der Gaze zu deuten ist. Ist die Gaze vorsichtig entfernt, so finden wir die Wunde ebenso trocken klebrig, wie eine nach der ersten Verklebung wieder geöffnete Wunde. Wird nun die Wunde in diesem Zeitpunkt — 2—4 Tage nach der Ausschneidung —, in dem sie auf der Höhe der Fibrinausscheidung und Zellproliferation ist, zusammengeklappt, so verklebt sie rasch und heilt ebenso schnell wie bei primärer Naht.

Den Hautverschluß macht man dann womöglich nicht mit Naht, um keine neuen durchgehenden Hautverletzungen zu setzen; ich ziehe es vor, die Wundränder mit Mastisol und schmalen langen Mullstreifen zur genauen Vereinigung zu bringen; die Narbenlinie wird sogar noch glatter als mit Naht. Nur wo die Hautränder Neigung zeigen, sich einzukrempeln, verwende ich in der ganzen Länge oder teilweise Klammern. Man kann dies als frühzeitige Sekundärnaht oder als Primärnaht am 3. Tage bezeichnen.

Ist der Keimgehalt der Wunde doch zu groß, so drückt sich das darin aus, daß die Gazefüllung trüb-serös durchtränkt ist und der Schleier an den feuchten Wundstellen nicht mehr haftet. Auch die Wundwand ist trüb belegt, nicht frischrot, feucht, nicht trocken. Beschränkt sich das auf kleine Teile der Wunde, so kann noch teilweise geschlossen werden, mit Drainage an den feuchten Stellen. Ist aber der größere Teil der Wunde feucht, so verzichten wir auf primären Schluß und behandeln die Wunde offen auf dem Weg über die Granulation.

Der Fremdkörperreiz des Tampons, der bei längerem Liegen schädlich wirken würde, hält bei kurzdauernder Einwirkung durch Anregung der Zellproliferation die Wundwand frisch und für primäre Verklebung noch nach 3 Tagen tauglich.

Ich wende diese kurzdauernde Tamponade als Übergang etwa in $^1/_5$ der primären Wundverschlüsse an und finde immer, daß dabei die Möglichkeit einer primären Vereinigung nie verloren ist — die Heilung verzögert sich um höchstens 3 Tage —, dafür aber eine erhöhte Sicherung gegen Infektion gewonnen wird. Nur in ganz unsicheren Fällen habe ich seit einiger Zeit auch außerdem Vuzin eingespritzt, ohne bisher sagen zu können, ob das die Ergebnisse wesentlich besser macht.

---

1) **Hermann Ziegner (Küstrin). Vademekum der speziellen Chirurgie und Orthopädie für Ärzte.** 3. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1917.

Das in 3. Auflage erschienene Taschenbuch ist für den praktischen Arzt bestimmt. Z. bringt im Telegrammstil auf Grund von Vorlesungen der Bier'schen Klinik das für den Praktiker Wichtigste aus der speziellen Chirurgie und Orthopädie, unter Erläuterung von Röntgenbildern. Der Stoff ist gut und übersichtlich zusammengestellt, so daß eine schnelle Information über Ätiologie, Symptome und Therapie wichtiger chirurgischer Erkrankungen erfolgen kann! Eine Erweiterung hat das Taschenbuch durch die Besprechung ausgewählter Kapitel aus der Kriegschirurgie erfahren (Gasphlegmone, Nervenverletzungen usw.). Dem Praktiker sei das Büchlein empfohlen. H. Harttung (z. Z. im Felde).

2) J. J. Stutzin. Zur Frage des Spättetanus mit besonderer Berücksichtigung der erhöhten Infektionsempfänglichkeit des geschädigten Substrats. (Med. Klinik 1917. Nr. 48.)

Kurze Beschreibung eines Falles, bei dem sich an den ersten operativen Eingriff ein Erysipel anschloß, die Tetanusinfektion kam erst 4 Monate später zum Vorschein, ohne Vorhergehen irgendeines traumatisierenden Insultes. Die Erklärung: Das im Sinne der Schädigung veränderte Gewebe besitzt nicht in gleichem Maße die Fähigkeit, Schuztstoffe zu bilden wie das normale.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

3) Braun. Weiteres zur offenen Wundbehandlung. Ihre Geschichte und Indikation. Beschreibung einer neuen Beinschiene. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 1. 1917.)

Verf. geht nochmals eingehend auf die Technik und Indikation der offenen Wundbehandlung ein und betont, daß man eine Wunde ohne geschlossenen Verband ebenso gut, ja in der Regel weit besser, trocken oder feucht, antiseptisch oder nicht antiseptisch, mit oder ohne Tampon, mit oder ohne Salben behandeln kann, wie im geschlossenen Verbande. Das Wesentliche der offenen Wundbehandlung sei allein das Fehlen des geschlossenen Verbandes. Die von mancher Seite veröffentlichten schlechten Erfahrungen seien hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß eben nur offen und trocken behandelt worden sei.

Für die Technik des Verbandes werden folgende Anweisungen gegeben: Die Wunde muß bei guter Lagerung und Fixation des verletzten Körperteils im Verbande ausgespart sein. Sie muß frei zugänglich sein, ohne daß an der Fixation etwas Wesentliches geändert zu werden braucht. Die Fixation muß also eine permanente sein, und zwar nicht nur bei Knochenbrüchen und Gelenkverletzungen, sondern auch bei Weichteilwunden. Die Wunde soll gegen allerlei Verunreinigungen durch Mullschleier geschützt sein. — Sodann gibt Verf. Anleitung für die operative Versorgung der Wunde, für die Tamponade, Trocken- oder Feuchtbehandlung der Wunde, für die permanente Irrigation und die Anwendung hyperämisierender Methoden bei der offenen Behandlung. Wichtig ist, daß bei der offenen Behandlung das Wundgebiet von Druck entlastet ist und daß die Muskeln entspannt sind.

Die vom Verf. eingeführte Schiene zur Lagerung der unteren Extremität in Halbbeugestellung ist aus Gasrohr gefertigt, sehr leicht, stabil und billig. Sie gestattet auf sehr einfache Weise alle Verletzungen der unteren Extremität, subkutane und offene, der Weichteile und der Knochen, mit Ausnahme der seltenen offenen Oberschenkelbrüche in der oberen Hälfte, bequem zu lagern und mit Aussparung von behandlungsbedürftigen Wunden zu behandeln. Außerdem gibt sie eine recht einfache Lösung des Problems der Extension am halbgebeugten Bein. Während der Wundbehandlung, mag sie nun offen oder im geschlossenen Verbande erfolgen, braucht die Lagerung niemals verändert zu werden. Selbst Inzisionen kann man zuweilen vornehmen, ohne das Bein von der Schiene herunterzunehmen. Die Transportfähigkeit der Verwundeten ist nicht aufgehoben. In 30 Abbildungen ist das Prinzip der Schiene und ihre Anwendung veranschaulicht.

Die Schiene ist bei Bernhard Schädel in Leipzig, Georgiring, in 6 Größen zu haben.

Paul Müller (Ulm).

---

4) G. Riehl (Wien). Zur Wundbehandlung im Wasserbett. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 49.)

5) v. Eiselsberg (Wien). Idem. (Ibid.)

6) R. Abl (Wien). Persönliche Erfahrungen und Anschauungen, die Wirkungsweise des Wasserbettes betreffend. (Ibid.)

Vorträge anläßlich der Eröffnung von dem Wiener allgemeinen Krankenhaus gestifteten Wasserbetten. Die im Laufe der Jahre mit 20 Wasserbetten gemachten guten Erfahrungen haben dazu geführt, nun auch eine Reihe von stabilen Krankenanstalten im engeren Kriegsgebiet mit kleinen Wasserbettstationen (29 Betten) auszustatten. Neben ausgedehnten Verbrennungen kommen vor allem Rückenmarksverletzungen, Kot- und Blasenfisteln, Knochenbrüche mit ausgedehnten Weichteilverletzungen, Gelenkeiterungen und infizierte Amputationsstümpfe in Betracht. Kontraindiziert sind Lungenprozesse und Wunden, die zu Blutungen neigen. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

7) Linsmann. Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 149. 1917.)

Verf. gibt einen ausführlichen Sammelbericht über die bisherigen Erfahrungen der Gelenkchirurgie im jetzigen und in früheren Kriegen. Im Anschluß daran berichtet er über die eigenen Beobachtungen an 64 Fällen. Von 18 Verletzungen durch Infanteriegeschoß waren 66,7%, von 14 durch Schrapnell 64,3%, von 32 durch Granatsplitter 84,5% infiziert. Die Steckschüsse waren häufiger infiziert als die Durchschüsse. Im ganzen waren 75% der Wunden infiziert. Am häufigsten war das Kniegelenk (27 Fälle) und das Ellbogengelenk (14 Fälle) verletzt. In 51 Fällen war der Knochen mitverletzt. 5 Verwundete starben, alle an Allgemeininfektion.

In 4 Fällen gingen die akuten Entzündungserscheinungen durch Ruhigstellung zurück. Meistens kam man mit Inzisionen und Drainage zum Ziel. 4mal wurde das entzündete Gelenk aufgeklappt, 1mal war nachträgliche Amputation erforderlich. Reseziert wurde 14mal, darunter 10mal im Schulter- und Ellbogengelenk. Hier gingen die entzündlichen Symptome mit Ausnahme eines Falles stets bald zurück. Auch in funktioneller Hinsicht waren die Erfolge gut. Nach Meinung des Verf.s ist die Resektion für Ellbogen- und Schultergelenk das, was die Aufklappung fürs Kniegelenk bedeutet. Zeigt nach Aufklappung des Kniegelenks das Fieber nicht nach 8—10 Tagen die Neigung herunterzugehen, so ist die Amputation angezeigt. Beim Ellbogengelenk hat die Resektion für Ablauf der Entzündung und für spätere Funktion, richtige Nachbehandlung vorausgesetzt, ungleich größeren Wert als die Aufklappung.

Handelt es sich bei Granatsplittersteckschüssen nach dem Röntgenbilde um kleine Splitter, und zwingen die klinischen Symptome nicht zum sofortigen Eingriff, so ist die Behandlung dieselbe wie bei Durchschüssen. Sind sie aber bohnengroß oder noch größer, so kann man mit Sicherheit eine große Zertrümmerungshöhle annehmen und muß dann primär breit spalten und Fremdkörper und zerquetschte Teile entfernen.

Von Kapselphlegmonen, die bakteriologisch untersucht wurden, konnten 4mal Streptokokken, 3mal Staphylokokken in Reinkultur nachgewiesen werden. Letztere neigten schon frühzeitig zu metastatischen Eiterungen. Die durch

Staphylokokken verursachten Kapseleiterungen waren besonders bösartig. Gasbrand und Tetanus wurde je einmal beobachtet.

Bei schweren Gelenkeiterungen wurde frühzeitig Digipuratum gegeben, ohne Nebenwirkung; ferner wurde stets Elektrargol injiziert, auf das, in einem Falle nach Kollapserscheinungen, der dauernd fieberhafte Zustand sich auffallend besserte.

Literatur. 45 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

8) Lembcke. Zur urologischen Röntgendiagnostik, ein nephropyelographischer Beitrag. (Aus der Klinik des verstorbenen Krönig.) (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Die Technik geschieht nach den Vorschriften von Voelcker, Dietlen und v. Lichtenberg. Schwere Nebenwirkungen wurden niemals gesehen; solche sind meist nur Folge mangelhafter Technik. Als Injektionsmethode soll nach Verf. nur die Oehlecker'sche angewendet werden. Drei große Tafeln mit Röntgenbildern illustrieren die Arbeit. Gaugele (Zwickau).

---

9) M. L. Boyd. Gonorrhoeal ureteropyelitis; report of two cases treated by injections of antimeningitic serum. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

Bericht über zwei Fälle von gonorrhoischer Ureteropyelitis, erfolgreich mit Antimeningokokkenserum behandelt. Angefangen wurde mit kleinen Dosen, 5 bzw. 4 ccm. In dem ersten Falle, der durch eine Entzündung im rechten Sacroiliacalgelenk kompliziert war, hat B. mit 15, im anderen mit 7 ccm eine deutliche Reaktion bekommen, ohne akute Pyelitis oder Nephritis. Im ganzen wurden 42 bzw. 21 ccm verwandt. E. Moser (Zittau).

---

10) J. J. Stutzin. Zur Klinik der Schußverletzungen der Harnblase. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 137. 1917.)

Das Symptomenbild des frisch eingelieferten Blasenverletzten unterscheidet sich nicht wesentlich von dem des Bauchverletzten im allgemeinen. Ist eine Verletzung der Bauchhöhle nicht sicher auszuschließen, so rät Verf. zunächst zur »kleinen Laparotomie« unmittelbar unterhalb des Nabels, die bei bestehender Verletzung von Bauchorganen erweitert, im anderen Falle geschlossen wird, ohne dann von der Blasenwunde aus sofort infiziert zu werden. Zur Stillung einer Blutung aus tiefliegender Blasenwunde wird tamponiert. In die Blase wird ein kräftiger Schlauch eingeführt, die Blase im übrigen vernäht. Vorher wird ein Nélatonkatheter eingeführt, an dessen Spitze eine Seidenfadenschlinge von etwa 6 cm Länge durchgezogen und am Schlauch befestigt. Der Tampon wird am 2. Tage entfernt. Der Katheter bleibt bis 8 Tage nach sichtbarem Fistelverschluß liegen. Den Katheter befestigt Verf. nach Entfernung des Schlauches so, daß er einen Faden durch die Katheterspitze zieht und diesen auf der Bauchhaut über einem Kissen knüpft. Vor das Orificium ext. urethrae kommt durch den Katheter eine Nadel.

Die im Spätstadium eingelieferten Blasenschüsse sind häufig mit Urininfiltration oder Urinabszeß kompliziert. In diesen Fällen hält es Verf. für das beste, neben breiten Inzisionen den Urin durch den suprapubischen Blasenschnitt abzuleiten.

Eine ausführlich mitgeteilte Krankengeschichte ist durch folgende Momente von Interesse: 1). Trotz Schuß aus 2 m Entfernung blieb das Browningpistolengeschoß in den Weichteilen stecken. 2) Pralle Blasenfüllung trotz der doppelten Perforation. 3) Ausgeprägte abdominelle Erscheinungen trotz der extraperitonealen Verletzung. 4) Schnelle Einlieferung. Operation 1 Stunde nach der Verletzung. Heilung.

Fünf teilweise farbige Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

11) J. H. Cunningham. Rectovesical and enterovesical fistulae.
(Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 4. 1915. Oktober.)

342 Fälle aus der Literatur und eigener Beobachtung (6) über recto- und enterovesikale Fisteln, 75% Frauen. Meist ist die Fistel durch eine Darmkrankheit verursacht, seltener durch eine Erkrankung der Blase, Samenbläschen oder Prostata. Die gewöhnlichste Perforationsstelle ist im Rektum, seltener in der Flexura sigm., noch seltener im Dünndarm oder Coecum. In der Blase liegt die Perforation meist in der hinteren Blasenwand mit Bevorzugung der Gegend des Trigonum.

Einer von C.'s Fällen war von einem Prostataabszeß ausgegangen, und hatte sich die Fistel innerhalb von 10 Jahren öfters geschlossen und wieder geöffnet. In einem Falle von tuberkulöser Blasen-Mastdarmfistel konnte durch Diät, hygienische Maßnahmen und Blasenspülungen Heilung ohne Operation herbeigeführt werden. Mitteilung der 6 Fälle nebst Operationen. E. Moser (Zittau).

---

12) Herm. Schlesinger (Wien). Zur Klinik und Therapie der Wirbeltumoren und anderer extramedullärer Geschwülste.
(Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46 u. 47.)

I. Primäres Halswirbelsäulensarkom. 50jährige Pat. mit Schmerzen auf Brust und im Rücken. Kurz darauf Parese des linken und dann des rechten Beines, Blasenstörungen. Reflex- und Sensibilitätsstörungen. Obere Brustwirbeldorne vorspringend, Druckempfindlichkeit derselben und seitlich davon, kein Stauchungsschmerz. Spinalflüssigkeit klar, ungefärbt, wenig eiweißreich, zellarm, mit überwiegend polynukleären Elementen. Wassermann im Blute negativ, im Liquor nur anfangs schwach positiv. Subkutanreaktion mit Alttuberkulin negativ. Röntgenuntersuchung: Neoplastische Wirbelzerstörung, fehlender »Seitenschatten«. Geschwulstentfernung, histologisch Sarkom. Es trat später nach der Laminektomie beim Rückgang der Empfindungsstörungen die dissoziierte Lähmung des Temperatursinnes wieder auf.

II. Neurofibrom einer Rückenmarkswurzel mit Kompression des Brustwirbelsäulenmarks. 46jähriger Pat., heftige nächtliche Rückenschmerzen. Rasch einsetzende motorische Lähmung der Beine, Harnverhaltung. Im Spital schlaffe Parese beider Beine, Fußklonus, schwache Kniesehnenreflexe. Babinski nicht auszulösen. Untere Bauchdeckenreflexe negativ, obere schwach positiv. Dissoziierte Empfindungslähmung für Kälte an den Beinen, sonst keine groben Sensibilitätsstörungen. Mastdarmlähmung. Kyphose der Lendenwirbelsäule, nicht druck- oder klopfempfindlich. Später Gürtelgefühl in der Unterbauchgegend. Wegen Dekubitus Laminektomie unmöglich. Schlußfolgerung: Eine dauernde, räumlich ausgedehnte, isolierte Störung des Temperatursinnes oder der Temperatur- und Schmerzempfindung bei wenig oder nicht gestörten anderen Emp-

findungsqualitäten schließen eine extramedulläre, also eventuell operable Rückenmarksgeschwulst nicht aus, wenn die Entwicklung des Leidens und die Gruppierung der übrigen Symptome diese Annahme nahelegen. Dignität einiger Symptome bei Wirbelkrebs: Der ein- oder doppelseitige »paraspinale Druckschmerz« ist oft ein Frühsymptom, ebenso die Schmerzerzeugung durch seitliche Thoraxkompression. Nachweisbare Knochenmetastasen mit selbst geringfügigen spinalen oder Wirbelsymptomen deuten auf einen schweren Wirbelsäulenprozeß. Hinweis auf die Erscheinungen von Metastasen im Beckengürtel, an den Rippen, am Schädeldach. Gewichtszunahme durch Knochenneubildungen. Nächtliche Knochenschmerzen. Bei vorhandenen Knochenmetastasen ist Operation des Primärtumors vergeblich. Therapia chirurgica bei primärer Knochenerkrankung, ebenso bei Zweifeln, ob intra- oder extramedullärer Tumor. Röntgentherapie. Zur Schmerzbekämpfung: Scopolamin. hydrobrom. 0,0025, Dionin 0,30, Morph. mur. 0,20, Aq. dest. steril. 10,0 als Injektion, täglich $^{1}/_{4}$—2 Pravaz'sche Spritzen. Das Präparat muß zuverlässig rein sein. Morphinismus wird dadurch vermieden.

Thom (z. Z. im Felde).

---

13) Bielmann. Periostitis sämtlicher Extremitätenknochen bei Empyem nach Schußverletzung. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Bei einem 22jährigen Musketier, welcher eine Verwundung an der linken Schulter erlitten hatte, mußten beide Unterschenkel amputiert werden, ferner war Rippenresektion nötig. Aus der Schulterschußwunde wurde ein großer Knochensequester entfernt; es entleert sich viel Eiter und eine heftige Bronchitis trat auf. Die Pleuraschwarte zeigte sich bei einer weiteren Rippenresektion 2 cm dick; zu gleicher Zeit traten Trommelschlägelfinger auf.

Der Röntgenbefund war folgender: Die Metacarpi und Grundphalangen zeigen beiderseits periostale Auflagerungen, besonders stark am I. und V. Metacarpus ausgesprochen. Die Mittel- und Endphalangen vollständig frei. An den Handwurzelknochen starke Atrophie, doch keine Periostitis. Ulna und Radius sind beiderseits sowohl an der Innen- wie Außenseite in ihrem ganzen Verlauf von einer dünnen, feinen Knochenleiste begleitet, die sich an der ulnaren Seite des Radius besonders gegen die Mitte zu unregelmäßigen Zacken auswächst. Der Humerus zeigt an der Innenseite bis zum oberen Drittel eine stark ausgeprägte Knochenleiste, am unteren Drittel an der Außenseite eine aufgerauhte Knochenzacke. An den im unteren Drittel amputierten Unterschenkeln ist Tibia und Fibula beiderseits von einer periostalen Leiste begleitet, die an einzelnen Stellen fein gezackt erscheint, an den Oberschenkeln dieselben periostitischen Auflagerungen. Die Beckenknochen erscheinen frei.

Der Prozeß ist also symmetrisch aufgetreten. Trotz der Trommelschlägelfinger sind Veränderungen an den Endphalangen nicht zu konstatieren. Ödeme und Eiweiß wurden gleichzeitig festgestellt. Der Knochen war nirgends druckempfindlich.

Verf. ist der Ansicht, daß außer der Eiterung noch andere Momente hinzukommen müssen, um derartig weitverbreitete Periostitiden hervorzurufen, sonst müßten wir ja dieses Krankheitsbild röntgenologisch öfters zu Gesicht bekommen. Nur eine größere Zahl von röntgenologischen Untersuchungen solcher Fälle kann hier vollständige Klärung herbeiführen.

Gaugele (Zwickau).

---

14) J. Reinhardt Natvig. Kalkablagerungen in der Bursa subacromialis. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 1. S. 83. 1917. [Norwegisch.])

Mitteilung von 3 Fällen der zuerst von Haenisch (1910) beschriebenen Erkrankung. Die 3 Fälle wurden konservativ behandelt, von ihren Beschwerden befreit. Der im Röntgenbild sichtbare Schatten war in 2 Fällen vollständig verschwunden. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

15) Paul Rosenstein. Ersatz des Oberarmknochens samt Gelenkkopf durch das Wadenbein. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. S. 1420—1421.)

Wegen Spindelzellensarkom mußte Oberarmknochen samt Gelenkkopf entfernt werden. Bei reaktionsloser Heilung konnte nach 6 Wochen der Defekt durch ein entsprechendes Stück des Wadenbeins ersetzt werden.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) Hermann Engel. Eine neue Radialisschiene für mittelschwere Arbeiten in der Werkstatt. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 43. S. 1363—1364.)

Die Radialisschiene vereinigt in sich Hebung des Handgelenkes und der Fingergrundglieder, völlige Beweglichkeit des Handgelenkes nach allen Richtungen hin, Daumenspreizeinrichtung, die sich, ohne ihre Wirkung zu verlieren, jeder Handbewegung anschmiegt, Freilassung der Hohlhand für Werkzeugarbeiten, Vermeidung einer fest umschließenden Manschette am Unterarm. Die Schiene gibt dem Radialisgelähmten bei der Arbeit den unbedingt notwendigen Halt im Gelenk, so daß die Hand nicht ermüdet. Ein in der Metakarpophalangealgelenklinie liegender, beweglicher Bügel trägt für den II. bis V. Finger vier Fortsätze, die mit Lederringen die Grundglieder dieser Finger umgreifen. Die gemeinsame Hebung des Bügels geschieht durch eine dorsale, ebenfalls dosierbare Spiralfeder. Eine ledergepolsterte, an einer Verlängerung des im Handgelenk beweglichen Bügels angebrachte Stahlfeder liegt der Streckseite des Daumens dicht an und spreizt ihn genau in der Richtungswirkung der Abduktoren. Die Feder schmiegt sich allen im Daumen ausführbaren Bewegungen an.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

17) Emil Schepelmann. Fingerextension. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 46. S. 1450—1451.)

Zur Extension wird die Mikulicz'sche Tuchklemme verwendet, die nach Desinfektion mit Jodtinktur zu beiden Seiten des Endgliedes an der Grenze von proximalem und mittlerem Drittel aufgesetzt und mit einem Ruck bis in den Knochen gedrückt wird. Indikation bei Frakturen der Finger und Mittelhandknochen, operativen Gelenkmobilisationen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

18) A. Welcker (Amsterdam). Claudicatio intermittens traumatica. (Tijdschrift voor Ongevallen-Geneeskunde 1917. November. 2. Jahrg. Nr. 11. S. 464.)

Verf. veröffentlicht einen Fall, der besonderes Interesse beansprucht, weil er statt der üblichen, doch fraglichen Erklärung des intermittierenden Hinkens, nämlich statt des Gefäßkrampfes, eine viel wahrscheinlichere geben kann.

Bei einer Quetschung durch zwei mit Schienen beladene Lories erlitt ein 18jähriger Arbeiter nur geringfügige allgemeine und lokale Schädigungen. Als er nach einigen Tagen wieder zu laufen versuchte, bekam er ein heftiges Prickeln und Kältegefühl im linken Fuß und in der linken Wade. In den nächsten 10 Tagen mußte er nach je 2 oder 3 Minuten, später nach längeren Pausen, wegen dieser Erscheinungen stehen bleiben oder seine Arbeit unterbrechen. Als Ursache fand Verf. bei dem früher vollkommen gesunden Pat. die Arteria cruralis sinistra oberhalb der Verletzungsstelle normal pulsierend, dagegen unterhalb der Leistenbeuge ohne Puls, wie auch alle anderen tastbaren Gefäße des linken Beines. Diagnose: Traumatische Thrombose der Art. crur. sin. infolge eines Intimarisses. Der Kollateralkreislauf ist noch nicht den größeren Anforderungen bei Bewegungen usw. gewachsen. Diese Insuffizienz der Blutzufuhr äußert sich dann in Kältegefühl, Prickeln und Krämpfen, welche erst distal, später auch proximal auftreten.

Therapeutisch glaubt Verf. die Insuffizienz der Blutzufuhr durch systematische Übungen zur Hebung des Kollateralkreislaufes günstig zu beeinflussen.

Oljenick (Amsterdam).

---

19) **E. F. Schmid. Gehstörung und Glutäalinsuffizienz bei schlecht geheilten Unterschenkelbrüchen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 47. S. 1475—1476.)

Es bestand eine Gesamtverkürzung des Beines, eine Drehung des unteren Bruchendes um die Längsachse nach einwärts, eine winkelige Knickung der Bruchstelle nach hinten außen, so daß das Bein im ganzen von vorn betrachtet stark O-förmig, von der Seite betrachtet sichelförmig nach vorn gebogen war, ein geringer Grad von Spitzfußstellung, der aber in den meisten Fällen aktiv zu überwinden war. Das Gehen erst allmählich beschwerlich und ermüdend, zunehmendes Watscheln, fortschreitende Verkrümmung des Beines und Schmerzen in der Gegend der Bruchstelle. Ist die Prophylaxe versäumt, so Osteotomie.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

20) **H. v. Ostenberg. Zwei seltene auf dem Balkan beobachtete Geschwulstformen.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. Feldärztl. Beil. 44.)

1) Osteophyt im Muskelgewebe des Quadriceps, $8^1/_2 : 11 : 5$ cm groß.

2) Multiple Hautfibrome (Recklinghausen) fast am ganzen Körper, mit Ausschluß des Gesichts, meist pilzförmig. Operative Entfernung von 43 dieser Geschwülste in drei Sitzungen mit plastischer Hautlappenverschiebung.

Kramer (Glogau).

---

21) **Paul Bächer. Die Verletzungen am Streckapparat des Kniegelenks.** Inaug.-Diss., Heidelberg, 1917.

Kasuistik. 27 Fälle aus dem Marienhospital in Stuttgart 1886—1914, davon 23 Patellarfrakturen und 4 Verletzungen der Quadricepssehne bzw. Lig. patell. propr.

Bei den letzten 4 Fällen wird frühzeitige sorgfältige Catgutnaht, kurze Fixation und frühzeitige aktive Bewegungstherapie empfohlen.

E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

22) Hartleib. Luxation der Patella um die Längsachse. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 111. 1917.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von Luxation der Patella um die Längsachse, die er im Felde gesehen hat. Beim ersten war die Luxation nur blutig zu reponieren. Beim zweiten handelte es sich um eine zum 3. Male entstandene habituelle Luxation. Hier wurde weiteren Ausrenkungen dadurch begegnet, daß das eine Ende eines frei verpflanzten Fascienstreifens am medialen Kniescheibenrande, das andere am inneren Condylus festgenäht wurde. — Das Zustandekommen der Luxation ist durch passive Entspannung des Quadriceps mit Kniescheibenligament und unmittelbar darauffolgender ganz plötzlicher Anspannung desselben zu erklären.

Paul Müller (Ulm).

---

23) Boleslaw Rzegocinski (Krakau). Injektion von Schweinefett in ein Kniegelenk bei Arthritis. (Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 39.)

Schwellung und starke Schmerzen im Kniegelenk (Ursache wird nicht angegeben), aufgehobenes Gehvermögen, Krepitation, röntgenologisch starke Wucherungen. Schlammbäder erfolglos. Injektion von 6 ccm sterilen Schweinefetts ins Gelenk, nur einmal nach 24 Stunden 39°. Nach 8 Tagen schmerzlose Bewegungen, nach 4 Monaten subjektiv, klinisch und röntgenologisch absolute Heilung.

Thom (z. Z. im Felde).

---

24) Abraham Troell. Fractura anticruris. (Svenska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. Hft. 2. S. 439. 1917. [Schwedisch.])

Bericht über 114 Unterschenkelfrakturen. Verf. tritt für die Behandlung mit Gipsbandage ein, angelegt auf doppeltem Trikotschlauch, ohne Wattepolsterung unter Anwendung der Lorenz'schen Schraube und der Risler'schen Zange. Die Resultate waren gute. Gutes anatomisches Heilungsresultat wurde in 98% der Fälle, ein gutes funktionelles Resultat in 93,5% der Fälle erreicht. Die Behandlungsdauer betrug 1—2 Monate bei Fibulafrakturen, 4 Monate bei Abduktionsbrüchen und bimalleolären Frakturen, 6 Monate bei Tibiadiaphysenbrüchen mit oder ohne Fibulafraktur und 15 Monate für kondyläre und diakondyläre Tibiafrakturen. Nur in 5% der Fälle wandte Verf. die blutige Osteosynthese an. Ausführliche Krankengeschichten. 137 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

25) Hasselwander. Beiträge zur Methodik der Röntgenographie. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXIV. Hft. 6.)

Fortsetzung seiner früheren Arbeiten in dieser Zeitschrift. H. beschreibt die röntgenographische und röntgenoskopische Anwendung der Rasterstereoskopie. Dieselbe bietet die Möglichkeit, durch ein vor die photographische Platte geschaltetes System paralleler Linien, unter gewissen Bedingungen Bilder von stereoskopischem Eindruck und Wert zu erzeugen. Das Verfahren ermöglicht die Gewinnung von stereoskopischen Röntgenogrammen ohne Plattenwechsel, einseitigen Aufnahmen von Bruchteilen einer Sekunde, die Festhaltung von Momentbildern des Herzens, Magens, Darmes, Zwerchfelles und anderer beweglicher Körperkomponenten im Stereoröntgenogramm und macht damit gerade jene Schwierigkeiten gegenstandslos, welche bisher auf dem stereoskopischen Gebiete der Röntgenologie einen steten Fehlerfaktor ausmachten, der völlig eben niemals, auch nicht durch die sinnreichsten Anordnungen überwunden werden konnte.

Auch der Weg zur Erreichung stereoskopischer Röntgenkinematographie wird durch die Methode gebahnt. Gaugele (Zwickau).

26) **Trendelenburg. Die Adaptationsbrille, ein Hilfsmittel für Röntgendurchleuchtungen.** (Fortschritte a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 1.)

Verf. hat als Adaptationsbrille eine solche aus roten Gläsern empfohlen, welche durch die optischen Werke von C. Zeiss, Jena, zu beziehen ist. Je nach der Helligkeit des Raumes kann man ein dunkleres oder ein etwas lichteres rotes Glas wählen. Die Gläser sind in dem nach Art einer Automobilbrille gestalteten Gestell auswechselbar, bei häufigem Gebrauch und häufig wechselnder Helligkeit (tags und abends, Sonne und Bewölkung), empfiehlt es sich mehr, zwei Brillen zu haben, eine hellere und eine dunklere, damit der Zeitverlust durch Auswechseln der Gläser vermieden wird.

Auch mit rauchgrauen Gläsern kann man zweifellos ebenfalls eine nicht unerhebliche Anpassung des Auges erzielen, ohne den Aufenthalt im Hellen aufgeben zu müssen; doch zeigt sich nach Anwendung der roten Brille die Empfindlichkeit der Netzhaut beträchtlich überlegen. Es fand sich beispielsweise unter bestimmten Untersuchungsbedingungen die zehnfache Empfindlichkeitssteigerung der Augen nach Anwendung einer Rotbrille gegenüber einer Schwarzbrille von gleichem Verdunklungswert (Beeinträchtigung des Lesens); während sich die Graubrille dennoch völlig ungeeignet zum Lesen beim Tageslicht erwies. Als zweckentsprechende Anwendungszeit der Brille vor der Durchleuchtung bezeichnet Verf. die Zeit von 5—10 Minuten. Bei heller Beleuchtung wird man die dunklere Brille, bei geringerer Beleuchtung die hellere anwenden.

Gaugele (Zwickau).

27) **Walter. Über scheinbare Helligkeitsmaxima und -minima in einfachen Röntgenbildern.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Verf. nimmt Bezug auf die Arbeit von Alban Köhler in Bd. XXIV dieser Zeitschrift, in welcher Köhler zum ersten Male auf Schattenränder an Knochen der Extremitäten wies. W. weist darauf hin, daß ähnliche Bilder in den Fortschritten schon öfter zu sehen waren. Diese Erscheinungen sind von anderen Physikern als sogenannte Beugungserscheinungen gedeutet worden, wogegen Voller und W. Einspruch erhoben. Nach Wind handelte es sich lediglich um eine optische Täuschung, welche verschwindet, wenn man an den Köhler'schen Bildern ein Stück schwarzes Papier mit entsprechend ausgeschnittener Randlinie allmählich von außen oder innen her an den fraglichen Lichtstreifen heranschiebt; dann wird man nämlich finden, daß der letztere, sobald das Papier nur in seine Nähe gekommen ist, ohne ihn jedoch bereits zu überdecken, plötzlich in überraschender Weise verschwindet.

Die weiteren theoretischen Erwägungen müssen im Original nachgelesen werden. Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

**Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.**

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 38. Sonnabend, den 21. September 1918.

Inhalt.

I.

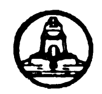
Aus der chirurgischen Klinik zu Leipzig.

Die Bedeutung „fixierter Koloptose" für die hintere Gastroenterostomie.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. E. Payr,
Generalarzt à l. s.

Ich habe vor kurzem in diesem Blatte über ein Verfahren zur Beseitigung eines allzu scharfen spitzen Winkels an der Flexura coli sinistra berichtet; in dieser kleinen Arbeit war von dem Begriff der fixierten Koloptose die Rede.



Es handelt sich dabei um Adhäsionen des großen Netzes an verschiedensten Teilen der Bauchwand, an in oder unterhalb Nabelhöhe liegenden Eingeweiden, durch welche der Querdarm in gesenkter Lage festgehalten wird (fixierte Transversoptose).

Am häufigsten handelt es sich um Netzverwachsungen in Nabel-, Leisten- oder Schenkelbrüchen fast ebenso oft um Adhäsionen in der Ileo-Coecalgegend (Appendicitis, Tuberkulose), seltener schon um solche mit dem weiblichen Genitale (entzündliche Adnextumoren, isolierte Ovarialadhäsion), sowie (häufiger) um Netzverklebungen an einer Laparotomienarbe in der Unterbauchgegend. In anderen, allerdings nicht so regelmäßig zu beobachtenden Fällen bestehen Verwachsungen zwischen großem Netz und Flexura sigmoidea oder dem Endteil des Colon descendens; solche mit im kleinen Becken liegenden Dünndarmschlingen sind eine Seltenheit (s. Fig. 1). Wiederholt haben wir aber Netzverklebungen über mesenterialen und retroperitonealen chronisch entzündeten und (auch verkalkten) tuberkulösen Lymphknoten gesehen. Sehr selten ist die Fixierung des großen Netzes am Mesokolonblatt des Querdarms. Wir sahen mehrmals zahlreiche weiße, sternförmige oder strahlige, das Mesokolonblatt kreuz und quer durchziehende Narben. An diesen hängt das Netz; es ist also gleichsam um das Colon transversum herumgewickelt. In allen Fällen, in denen wir diese Befunde erheben konnten, handelte es sich um Magenulcera an der Hinterwand und nehmen wir (gedeckte) Perforationen als Ursache desselben an.

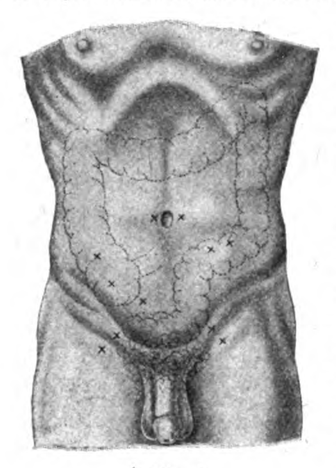


Fig. 1.
Die häufigsten Lokalisationen der Netzverwachsung.

Allen diesen Verklebungen in und unterhalb Nabelhöhe ist gemeinsam, daß sie das Emporschlagen des Querkolon bei Ausführung der hinteren Gastroenterostomie zunächst nicht gestatten. Je nach Sitz und Ausdehnung dieser Netzadhäsion kann es sich um ein ganz belangloses, aber auch gelegentlich ernstes Hindernis für die Ausführung dieses so häufig vorzunehmenden Eingriffes handeln. Die nicht seltene Netzverklebung am Colon ascendens oder Anfangsteil des descendens, sowie über der entzündeten Gallenblase bedingt meist keine praktisch bedeutsame Hemmung der freien Beweglichkeit der Netzschürze.

Gelegentlich sind die oben erwähnten Verklebungen so leichter Art, daß schon ein geringfügiger Zug am Netze sie löst und eine ganz unbedeutende Blutung an dem zu Gesicht kommenden freien Ende des Omentum sie überhaupt erweist.

In anderen Fällen jedoch ist das große Netz ausgedehnt und so stark verwachsen, daß von einer Lösung ohne besondere Maßnahmen nicht die Rede sein kann. Von diesen Fällen wollen wir sprechen!

Es ist eigentümlich, daß in unseren besten Lehr- und Handbüchern der Operationslehre und Abdominalchirurgie von dieser Komplikation so gut wie nichts zu finden ist.

Beispielsweise vermisse ich in der Operationslehre von Bier, Braun-Kümmell in dem Abschnitte über Magenchirurgie jeden Hinweis auf dieses Vorkommnis. Ich schließe daraus selbstverständlich nicht, daß man demselben nie begegnet sei, wohl aber, daß man ihm keine irgend erheblichere Bedeutung zumißt.

Ebensowenig finde ich bei Kausch im Handbuch der praktischen Chirurgie, in den Operationslehren von Kocher, Pels Leusden und Schmieden einen bezüglichen Hinweis.

Ich gehe also wohl nicht fehl, wenn ich annehme, daß die Bedeutung einer kräftigen Netzfixation für die Ausführung der hinteren Gastroenterostomie nicht hoch eingeschätzt wird und deshalb in den Handbüchern der chirurgischen Technik gar keine Erwähnung findet, und doch können sich durch dieselbe nicht unerhebliche Schwierigkeiten ergeben!

In den letzten paar Jahren habe ich die fixierte Koloptose während der Ausführung der Gastroenterostomie weit über 30mal gesehen[1].

Mit der Zunahme der Häufigkeit von Abdominaloperationen muß sie zunehmen, denn wir finden erfahrungsgemäß in einem sehr großen Teil der medianen, etwas seltener der seitlichen Bauchschnitte das Netz an der Laparotomienarbe verwachsen.

Was kann nun geschehen, wenn das Netz durch derbe Verwachsungen an tiefer gelegener Stelle festgehalten ist?

1) Man sieht von der Ausführung der hinteren Gastroenterostomie ab und führt die vordere aus, indem man die strangartig gespannte Netzpartie zur Seite zieht oder die oberste Jejunumschlinge durch die Netzplatte hindurch zum Magen emporführt. Beide Arten des Vorgehens empfehlen sich nicht, da die Wegsamkeit an zu- oder abführender Schlinge durch den Druck des gespannten Netzstranges oder durch sich sekundär entwickelnde Adhäsionen gestört werden kann.

2) Die Netzadhäsion wird ohne Rücksicht auf Ausdehnung, Stärke und Ort der Anheftung stumpf durch kräftigen Zug gelöst. Dabei kann es geschehen, daß das Netz nicht an seiner Verklebungsstelle, sondern in seinem Verlauf zu ihr abreißt, eine starke, leicht zu beherrschende Blutung nicht nur aus dem zentralen, sondern auch aus dem an der Adhäsionsstelle klebenden peripheren Stumpfe erfolgt.

3) Das Netz wird nach kräftiger Anspannung nur von dem epigastrischen Leibschnitt aus an möglichst peripher erreichbarer Stelle nach doppelter Massenligatur abgetrennt, emporgeschlagen; um das periphere Stück kümmert man sich nicht.

4) Man geht mit der Hand in die Bauchhöhle ein, folgt dem gespannten Netzstrang, erkundet die Art und Stelle seiner Verlötung und entscheidet sich nun je nach ihrer Lokalisation a. für eine Erweiterung des Bauchdeckenschnittes zur übersichtlichen Darstellung des Verwachsungsgebietes oder b. für die Anlegung eines eigenen, zur Netzlösung bestimmten Bauchwandschnittes an der Verwachsungsstelle (Hernienoperation).

Ich erwähne schon jetzt, daß ich jedesmal zu einem dieser beiden letzten Verfahren gegriffen habe!

Wovon die Wahl im jeweiligen Falle abhängt, bringe ich noch zum Ausdruck. Kleinere und größere Schäden von den Wegen 1—3 habe ich in einer ganzen Anzahl anderwärts operierter Fälle gesehen; sie haben mich vor allem dazu veranlaßt, über diese Dinge zu sprechen.

Die Nachteile und Gefahren des Vorgehens 1—3 liegen auf der Hand. Die

[1] Das Gastroenterostomiematerial unserer Klinik schwankt zwischen 120 und 140 Fällen im Jahr.

stumpfe Trennung ist roh, rücksichtslos und nicht ungefährlich. Ganz abgesehen von der schon erwähnten Blutung aus dem peripheren Netzstück können bei starken Verwachsungen mit Darmschlingen Serosarisse entstehen; es kann aber auch ein durch den Netzdeckel verschlossener entzündlicher Herd (Appendix, Pyosalpinx) eröffnet werden. Endlich können bei gleichzeitiger Fixierung von Darm und Netz in einem Bruchsacke ernste Störungen an ersterem hervorgerufen werden (Ruptur, Einklemmung). Man wird also in Hinsicht dieser Gefahren auf die gewaltsame stumpfe Lösung ohne Kontrolle des Auges wohl verzichten müssen.

Die Quertrennung der die freie Entwicklung des Netzes hemmenden Partie zwischen Massenligaturen hat auch ihre erheblichen Nachteile.

Das bei Leisten- oder Schenkelhernien oder bei Fixierung im kleinen Becken zurückbleibende und in der freien Bauchhöhle pendelnde Netzstück kann zur Bildung gefahrbringender Stränge oder zu dasselbe von allen Seiten umgebenden flächenhaften Darmadhäsionen führen. Solche sind besonders dann zu erwarten, wenn dieser Netzteil, wie ich wiederholt gesehen habe, einer teilweisen Nekrose oder Nekrobiose verfällt und dadurch den Anreiz zu plastischen Vorgängen mit Bildung entzündlicher Netzgeschwülste gibt (Epiploitis plastica, Braun). Auch in Hernien zurückgelassene periphere Netzstücke sind oft trotz der innigen peritonealen Verklebung so unzureichend ernährt, daß sie nekrotisieren und zu stets rezidivierenden Bruchentzündungen Veranlassung geben, so daß der Bruch einige Zeit nach der Gastroenterostomie operiert werden muß. Man findet dann gelegentlich den Netzpfropf sogar von Abszessen durchsetzt; kleinere oder größere nekrotische Herde im Fettgewebe sind die Regel. Diese Formen von Epiploitis chronica ähneln durchaus jenen, die bei Anwesenheit infizierter Ligaturfäden und nekrotischer Netzstümpfe usw. so wohl bekannt sind (Braun u. v. a.), als auch den Fällen von »tumorbildender Fettnekrose« in der Bauchhöhle (Küttner, Schmieden, Holländer).

Das unseres Erachtens einzig zulässige Vorgehen bei Fernadhäsion des Netzes besteht also darin, den Bauchwandschnitt bei steiler Beckenhochlagerung nach abwärts etwas zu erweitern und durch sehr kräftiges Emporziehen der Bauchdecken mit stumpfen Haken das Adhäsionsgebiet des Netzendes zur Ansicht zu bringen (s. Fig. 2).

Bei mageren Leuten, weichen Bauchdecken gelingt es meist, die Durchtrennung unmittelbar an der Verlötungsstelle zwischen Ligaturen auszuführen; gelingt dies nicht, so haben wir nicht gezögert, eine zweite kleine Laparotomie an der Verklebungsstelle anzulegen und unter Leitung des Auges die Netzlösung durchzuführen. Bei Hernien haben wir wiederholt die Radikaloperation der Gastroenterostomie vorausgeschickt oder nachgeholt. Bei am Nabelbruch fest gewachsenem Netz ist letzteres für uns selbstverständlich.

Dies direkte Eingehen auf die Verklebungsstelle hat den Vorteil, daß wir die nach der Lösung entstandenen blutenden Peritonealwundflächen mit feinster Seide sorgfältigst »peritonisieren«, die Netzligaturen ebenso versenken können, was uns nach unseren sehr reichen Erfahrungen über Bauchfellverwachsungen bei den »gefäßarmen« Formen als das sicherste Mittel gegen ihre Wiederkehr erscheint.

Der Befund der fixierten Koloptose bei Ausführung der Gastroenterostomie kommt natürlich oft überraschend, ist aber mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwarten bei Vorhandensein einer Laparotomienarbe in der Unterbauchgegend, bei irreponiblen Leisten- und Schenkelbrüchen, bei Hinweis der Anamnese auf

eine schwere, aber nicht operativ behandelte Appendixerkrankung. Die Diagnose läßt sich gelegentlich radiologisch schon vor dem Bauchschnitt stellen (Verharren einer Querdarmpartie in gesenkter Lage bei steiler Beckenhochlagerung).

Auch mit dem von uns eingeführten Elektromagnetverfahren bei Füllung des Darmes mit Eisenverbindungen konnten wir einmal die fixierte Koloptose nachweisen.

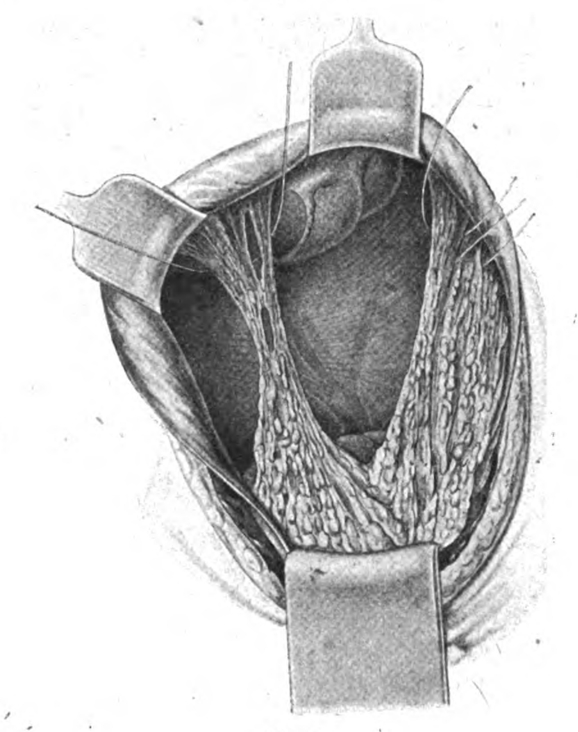


Fig. 2.

Doppeladhäsion des großen Netzes an der Flexura sigmoidea und in der Appendixgegend (steile Beckenhochlagerung).

Für den erfahrenen Bauchchirurgen mögen diese Ausführungen sehr viel des Selbstverständlichen enthalten; aber die Gastroenterostomie wird heute so häufig auch von Kollegen mit kürzerer fachlicher Ausbildung ausgeführt, daß sie vielleicht doch gelegentlich Nutzen bringen können.

II.

Aus der chir. Klinik in Innsbruck. Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.

Zu der Arbeit von Schmilinsky: „Die Einleitung der gesamten Duodenalsäfte in den Magen (innere Apotheke)“ in Nr. 25 d. Ztrlbl. f. Chir. 1918.

Von

Prof. Dr. Hans v. Haberer.

In den folgenden Zeilen soll bloß auf die Gruppe II der Fälle, bei denen Schmilinsky die innere Apotheke zur Anwendung brachte, Bezug genommen werden. Auf die Gruppe I gehe ich nicht ein, weil es sich dabei eigentlich nur um eine von der gewöhnlichen abweichende Gastroenterostomie handelt, durch welche das Ulcus duodeni bzw. pylori in gleicher Weise umgangen wird, wie bei der lateralen Anastomose zwischen Magen und Jejunum. Allerdings mögen dabei durch die End-zu-Seit-Einpflanzung der durchschnittenen Jejunalschenkel, gesondert in den Magen, die Duodenalsäfte in wirksamerer Weise dem Magen zugeführt werden, wie bei der einfachen lateralen Anastomose. Da ich sowohl beim Ulcus des Pylorus als auch des Duodenums Anhänger weitgehender Indikationsstellung für die Resektion bin, will ich, wie gesagt, zu diesem Teil der von Schmilinsky operierten Fälle keine Stellung nehmen.

Beim Ulcus pepticum jejuni aber läßt sich die Anbahnung einer Ausheilung dieser besonders hartnäckigen Form von Geschwürsbildung durch den von Schmilinsky eingehaltenen, auch von Kümmell in zwei Fällen zur Anwendung gebrachten Vorgang nicht gut vorstellen. Die Schleimhautpartie, in der das Ulcus des Jejunum auftritt, war ja nie von der Einwirkung der Duodenalsäfte ausgeschaltet, und ob es eine solche Bedeutung hat, wenn die Mischung der Säfte im Magen selbst, statt an der Stelle der Anastomose eintritt, erscheint mir um so fraglicher, als Schmilinsky selbst den Nachweis am eigenen Material erbringt, daß durch die sogenannte innere Apotheke keine Dauerneutralisierung des Magensaftes zu erreichen ist.

Ich halte für das Ulcus pepticum jejuni die von mir schon auf dem Chirurgenkongreß 1913, damals auf Grund von drei erfolgreich operierten Fällen empfohlene radikale Resektion zum Zweck der Entfernung des Geschwürs für die Methode der Wahl, weil sie die besten, wenn nicht einzigen Aussichten auf Dauerheilung gibt. Ich kann mich auf Grund eigener, zufällig ziemlich reichlicher Erfahrungen der Auffassung von Schmilinsky nicht anschließen, daß die Radikaloperation die Bildung neuer peptischer Geschwüre häufig nicht zu verhindern vermag. Die drei von Schmilinsky mitgeteilten Fälle sind bezüglich des Wertes der sog. inneren Apotheke doch noch recht wenig verwertbar. Fall 1 ist im Anschluß an die Operation gestorben, bei Fall 3 ist kaum 1 Jahr nach dieser Operation das peptische Jejunalgeschwür in die freie Bauchhöhle perforiert, war also sicher nicht in Ausheilung begriffen, nur Fall 2 befindet sich seit etwas mehr als einem Jahre wohl. Hoffentlich hält der gute Zustand auch weiter an!

Vergleiche ich damit die von mir radikal operierten Fälle von Ulcus pepticum jejuni, deren ich bereits 12 aufzuweisen habe, so sind allerdings zwei davon im Anschluß an die Operation infolge ihrer hochgradigen Anämie bzw. infolge des Umstandes, daß einer der beiden Patt. trotz der Entfernung des peptischen Je-

junalulcus aus flachen Geschwüren des Magenfundus weiter geblutet hatte, bei glatter Heilung im Bereiche des Operationsfeldes gestorben. Die übrigen Fälle aber sind geheilt, und von ihnen liegen für sieben Dauerresultate, die bis über 5 Jahre reichen und durchaus günstige zu nennen sind, vor. Ich glaube diese Erfahrungen ermutigen zur Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni, die nur möglichst früh, vor Perforation des Ulcus in die freie Bauchhöhle, oder ehe sich die Patt. aus ihrem Geschwür verblutet haben, vorgenommen werden soll.

Aber noch mehr als für das unkomplizierte peptische Jejunalgeschwür, wenn man es überhaupt so nennen darf, da es ja doch so gut wie ausnahmslos erst als penetriertes Ulcus zur Operation kommt, möchte ich die Radikaloperation für die Fistula gastrocolica bzw. jejunacolica empfehlen. Schon unter meinen ersten drei publizierten Fällen von peptischem Jejunalgeschwür fand sich eine recht ausgedehnte Magen-Kolon-Jejunalresektion wegen peptischen Geschwürs, das genau gegenüber einer zur Umgehung eines Ulcus duodeni angelegten hinteren Gastroenterostomie saß, wobei zwar eine Jejuno-Kolonfistel noch nicht aufgetreten, aber das Kolon bereits so weit in den entzündlichen Prozeß einbezogen war, daß es mitreseziert werden mußte. Der Fall ist glatt geheilt und sogar zum Frontdienst eingezogen worden. Vor kurzem aber hatte ich Gelegenheit, eine Fistula gastrojejunocolica radikal zu operieren, die im Anschluß an eine von mir selbst vor 4$^1/_2$ Jahren angelegte hintere Gastroenterostomie mit kürzester Schlinge aufgetreten war. Es ist nicht uninteressant, daß ich, als unbedingter Anhänger der Resektion, damals wegen eines stenosierenden Ulcus duodeni deshalb die einfache Gastroenterostomie anlegte, weil der Kranke, ein Luetiker, stark herabgekommen war, an Lungenemphysem und Arteriosklerose litt. Obwohl nun die genannten Erscheinungen im Laufe der Jahre nur noch zugenommen hatten und der Kranke durch die eingetretene Verbindung zwischen Magen und Kolon, sowie zwischen Jejunum. und Kolon auf das äußerste herabgekommen war, mußte ich doch zu der sehr ausgedehnten Radikaloperation, die sich in Lokalanästhesie durchführen ließ, als der einzigen Möglichkeit, Heilung zu erzielen, meine Zuflucht nehmen. Es zeigte sich nämlich bald nach Eröffnung der Bauchhöhle, nachdem einige deckende Adhäsionen gelöst waren, daß eine Art Kloake zwischen Magen, Kolon und abführendem Jejunumschenkel (der zur Gastroenterostomie benutzten Jejunumschlinge) bestand. Jeder Versuch einer Ausschaltung dieser Kloake hätte einen kaum geringeren Eingriff als es die Radikaloperation war, bedeutet und wäre obendrein sehr problematisch gewesen. Ich glaube, es wird mir da auch Schmilinsky beipflichten müssen. Eine Hauptschwierigkeit für die Orientierung bildete das faustgroße Drüsenpaket im Mesenterium. Das wäre aber auch jedem Versuche einer Ausschaltung hindernd im Wege gestanden. Ich entschloß mich, wie gesagt, zur Resektion, die ich der ganzen Sachlage nach am Magen begann, dann am Colon transversum fortsetzte und schließlich am Jejunum beendete. Auf diese Weise konnte ich den ganzen mächtigen Ulcustumor samt der schwer veränderten Mesenterialpartie entfernen. Die Operation wurde in der Weise zu Ende geführt, daß der abführende Jejunumschenkel (der alten resezierten Gastroenterostomie) End zu Seit in den Resektionsschnitt des Magens, der zuführende kurze Jejunumschenkel End zu Seit in den abführenden eingepflanzt wurde, während die beiden Kolonstümpfe nach blindem Verschluß Seit zu Seit anastomosiert wurden. Im gewonnenen Präparat fand sich die oben beschriebene Kloake, die fünfkronenstückgroß war, zwischen dem Bereiche der Gastroenterostomie und Dickdarm, wobei jedoch deutlich zu erkennen war, daß je ein Ulcus des Magens und des Jejunums in das Kolon durchgebrochen war. Daneben aber

fanden sich auch zwei kallöse Ulcera des Jejunums, deren eines ebenfalls in den Dickdarm penetriert war. Ich konnte die Laparotomiewunde vollständig schließen. Dauer der Operation vom Hautschnitt bis zur letzten Hautnaht genau 2 Stunden. Glatte Heilung bei afebrilem Verlauf, Prima intentio. Überraschend schnelle Erholung des Kranken, der nach 4 Wochen vollständig beschwerdefrei die Klinik verlassen konnte. Gerade dieser Fall zeigt wieder, wie trotz aller bestehender Kontraindikationen doch ein äußerst herabgekommener Kranker einen so schweren Eingriff geradezu glänzend überstehen kann. Der Chirurg aber hat dabei die Beruhigung, die Ulcera, die doch bekanntlich so besonders hartnäckig und progredient sind, radikal entfernt zu haben.

Ich möchte es nun dabei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß man bei den verschiedenen Formen des Ulcus pepticum jejuni postoperativum, wozu auch die Magen-Dickdarm- und Dünndarm-Dickdarmfisteln als Folgezustand der Progredienz der Ulcera peptica postoperatica zu zählen sind, ganz individuell vorgehen, mit der Resektion dort beginnen muß, wo man am leichtesten zukommt, und von wo aus die Situation am besten zu klären ist. Nur kein Schema bei diesen Eingriffen! Wer sich bei der Operation von den Eigentümlichkeiten des betreffenden Falles leiten läßt, nur der wird schnell und sicher dabei vorgehen können, zwei Postulate, die bei so schweren Eingriffen gewiß eine große Rolle spielen. Das darf ich auf Grund meiner relativ großen Erfahrung mit Radikaloperationen von Ulcera peptica behaupten.

III.

Essigsauere Tonerde.

Von

Reg.-Rat Prof. Dr. Carl Bayer in Prag.

Wer die Segnungen der feuchten Verbände mit essigsaurer Tonerde aus genügender Erfahrung kennt, wird die Indikationsstellung dafür, wie sie Pels Leusden in diesem Zentralblatt Nr. 20 l. J. entwickelt, mit voller Zustimmung unterschreiben. Die Anschauung Leusden's aber, daß es bei der Wirkung weniger auf die »größere Saugkraft« als vielmehr auf »Verflüssigung zäher Sekrete« ankommt, möchte ich doch dahin berichtigen, daß eben die Saugung, und zwar die »kontinuierliche kapilläre Ansaugung und gleichmäßige Ableitung der Sekrete« die Hauptsache dabei ist. So lehrte schon Gussenbauer. Voraussetzung ist selbstverständlich, daß auch die tiefsten Spalten und Taschen sorgfältig ausgelegt und die Wunde weitum mit Kompressen, die mit essigsaurer Tonerde gleichmäßig durchtränkt sind, reichlich bedeckt wird. Die immer wieder auftauchende Sorge vor »Bleivergiftung« ist ganz unbegründet. Wir legen auch große, die ganze Länge der Extremitäten einnehmende, bis tief in die Muskelinterstitien hinein reichende Spaltschnitte bei Phlegmonen, Gangrän usw. (auch bei Kindern) damit aus: irgendeine auf Bleivergiftung deutende Erscheinung habe ich niemals gesehen, auch wenn die Anwendung wochenlang fortgesetzt wurde. Auch unsere Kriegsverwundeten behandle ich schon seit Kriegsdauer so, nicht bloß Phlegmonen, auch komplizierte Frakturen, und alle Wunden, die nicht rein aseptisch zu nennen sind, und habe davon nur Gutes gesehen, ganz abgesehen von der ungeheueren Vereinfachung der Behandlung. Die Wundtampons

müssen nämlich bei richtigem Vorgehen nicht bei jedem Verbandwechsel herausgenommen und immer wieder durch neue ersetzt werden, sondern man nimmt höchstens die mittleren, losen heraus und wechselt nur sie und die Außenkompressen. Erst wenn sich die tiefen Tampons selbst schon lockern — nach 3 bis 4 Tagen, auch später —, werden auch sie erneuert. Es ist erstaunlich, wie ein solcher Verband auch feucht brandige Wunden rasch trocken legt und die Begrenzung und Abstoßung gangränösen Gewebes beschleunigt. Gerade bei solchen Wunden empfehle ich die Tamponade mit dem weißen Satz der essigsauren Tonerde vorzunehmen, der offenbar mechanisch mitwirkt, imprägnierend, härtend.

Aber nicht bloß Phlegmonen und septische Wunden behandle ich mit essigsaurer Tonerde, auch operierte Perityphlitiden, bei denen Drainage nötig, Amputationen in unsicherem Gewebe, Lymphdrüsenexstirpationen am Halse, inguine, Empyem-Rippenresektionen und alle aus irgendeinem Grunde nicht aseptisch verlaufende operative Wunden verbinde ich regelmäßig feucht mit essigsaurer Tonerde. In allen diesen Fällen wirkt der Verband zugleich als anregender Prießnitz und ist den Kranken überdies als wohltuender Umschlag sehr angenehm.

Zum Gebrauch halten wir uns steril hergerichtete essigsaure Mullkompressen und große zugeschnittene Wattekompressen in großen, gut verschlossenen Glasgefäßen vorrätig.

Ekzeme um die Wunde herum entstehen nicht, wenn man bei jedem Verbandwechsel die Haut der Umgebung mit Alkohol reinwäscht und gut abtrockenet. Bei sehr zarter Haut kann man übrigens mit Vorteil zur äußeren Bedeckung der Wunden entweder Bleiwasser oder Aq. Goulardi — letztere zugleich alkoholhaltig — nehmen. Mag die »feuchte Kammer« theoretisch zu Recht bestehen, praktisch ist und bleibt die Burow'sche Lösung« doch immer — Wundmilch!

---

1) **Fritz Tintner. Einiges über den Sanitätsdienst im Gebirgskrieg gegen Montenegro 1915/16. Verwundetentransport auf Tragtieren und Feldtragen mit zerlegbaren Feldtragestangen.**

(Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 47. »Militärsanitätswesen.«)

Transport je eines liegenden Verwundeten zwischen zwei hintereinander marschierenden Tragetieren. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

2) **Rindfleisch. Die Behandlung frischer Wunden. Erster Teil.**

(Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. 1917. S. 264.)

Ideal ist, die Wunden durch geeignete Behandlung zu dem Muster der aseptischen Heilung überzuleiten. Die Arbeit berichtet über Versuche und Untersuchungen, wie weit dies durch antiseptische Behandlung möglich ist.

Versuche durch des Verf.s Assistenten Rogge mit Kochsalz haben ergeben: 1) Starke, bei genügendem Kochsalzgehalt (10 bis 12%) völlige Entwicklungshemmung der häufigsten Eitererreger in kochsalzhaltiger Nährbouillon; 2) nach Vorbehandlung der Bakterien mit Kochsalz Entwicklungshemmung um so mehr, je höherprozentig die verwendete Kochsalzlösung war und je länger sie eingewirkt hatte; 3) nach Einspritzung von Eiter in die Bauchhöhle von Meerschweinchen einwandfreie therapeutische Wirkung nur dann, wenn die (stets benutzte) 10%ige

Kochsalzlösung sofort nach der Infektion eingespritzt wurde. Versuche nicht abgeschlossen.

R. selbst hat bakteriologisch geprüft: verschiedene Konzentrationen von Kochsalz, Dakinlösung, Formalin- und Formalin-Kochsalzlösung. Es ergab sich, daß die Kochsalzlösungen bis zu 15% mit der Dakinlösung nicht konkurrieren können bezüglich ihrer prompten abtötenden Wirkung gegenüber Bakterien. Dagegen steht die Kochsalz-Formalinlösung mit der Dakinlösung mindestens auf gleicher Stufe (Formalin 1,0, NaCl 20,0, Aq. dest. 1000). — Klinische Beobachtungen: Feststellung der Infiziertheit der Wunden durch bakteriologische Untersuchung der Wundteile und Fremdkörper. Nach ausgiebiger Freilegung aller Wundtaschen Tamponade der Wunden mit in Dakinlösung getränkten Kompressen 5 bis 10 Minuten. Danach Naht der Wunden in etwa 20% der Fälle möglich. In anderen Fällen 5tägige Wundbehandlung mit der Lösung, dann ganz oder teilweise Naht. Nur in verhältnismäßig kleiner Reihe von Wunden schwerster Art dauernde offene Behandlung. Paul Müller (Ulm).

---

3) **Otto Hartmann. Die Wundbehandlung und Verbandtechnik in einem Kriegslazarett, mit besonderer Berücksichtigung der durch Granatsplitter infizierten großen Gelenke.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 202. 1917.)

Oberflächliche Wunden: Umschneidung der Wundränder, Exzision verdächtigen Gewebes, Spülung mit H_2O_2 oder Bestreichen mit 5%iger Jodlösung in 70%igem Alkohol. Spätestens am nächsten Tage Beginn mit offener Wundbehandlung; dabei Bedeckung der Wunden mit in 3%ige Karbollösung getränkten Gazestücken, Erneuerung mehrmals täglich, daneben Wundbäder aller Art.

Tiefere Wunden: Entfernung der Granatsplitter nach genauer Bestimmung, Ausräumung des Blutergusses, Ausspülung mit H_2O_2 und 3%igem Karbolwasser, Drainage. Täglich Wiederholung der Spülungen. Nach Erreichung guter Granulationen Schwarzsalbenokklusivverband.

Knochenschüsse: Entfernung aller locker im Gewebe liegenden Knochenstücke, sonst wie oben; fixierender Verband. Bei Oberschenkelbrüchen Lagerung auf doppelt geneigter schiefer Ebene, eventuell Zug am Ober- und Unterschenkel auf einfach schiefer Ebene bei gebeugtem Knie. Später Gipsverband.

Kniegelenkschüsse: stets Öffnung des Gelenkes. Ausspülung mit 3%igem Karbolwasser, Eingießung einer 10%igen Jodoform-Ätherlösung. Volkmann-Schiene. Später offene Wundbehandlung wie oben. Nachträgliche Amputation nie nötig.

Schultergelenk: Schnitt am hinteren Rand des Deltamuskels zwischen Subskapularis und Teres minor. Drainage, Spülung. — Beim Ellbogen wegen schwerer Knochenverletzung stets Resektion, Suspension in Beugestellung, später Gipsbügelverband mit offener Wundbehandlung.

Hüftgelenk: Bei schwerer Infektion Resektion mit Entfernung des Gelenkkopfes und des hinteren Pfannenrandes zur Erzielung besseren Sekretabflusses.

Handgelenk: Offene Wundbehandlung mit Fixationsverbänden.

Amputation infolge der guten Resultate mit dieser Behandlung fast nur bei Gasgangrän und schweren Zerreißungen der großen Gefäße. Stets regelrechte Lappenbildung, womöglich mit großem vorderen und kleinerem hinteren Lappen.

Paul Müller (Ulm).

---

4) Th. Gluck (Berlin). Gewebszüchtung und lebendige oder substitutionsfähige innere Prothesen als Grundlagen der funktionellen plastischen Chirurgie. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 23.)

Zusammenfassende Übersicht über obiges Thema mit eigenen und zitierten, fremden Erfahrungen. Thom (z. Z. im Felde).

---

5) Richard Oeser. Zur Kenntnis der gutartigen Gelenkkapselgeschwülste. (Kavernöses Angiom des Kniegelenks mit eigenartiger Zotten- und Pigmentbildung.) (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 65. 1917.)

Verf. stellt aus der Literatur 25 Fälle von Geschwulstbildungen der Gelenkkapsel zusammen, davon waren nur 5 gutartig. Im eigenen Falle handelt es sich um einen 33jährigen Ersatzreservisten, bei dem es seit Jahren 2—3mal jährlich zu Kniegelenkschwellung gekommen war. Schließlich wurde operiert und es fand sich ein offenbar vom medialen Teile der Gelenkkapsel oder dem subkapsulären Fett- oder Bindegewebe ausgehendes kavernöses Angiom mit überaus zahlreichen Zotten. Mikroskopisch war bemerkenswert die außerordentlich starke Pigmentbildung, und zwar weniger in der Form der gewöhnlichen unregelmäßigen Pigmentschollen als in der Form von glattrandigen regelmäßigen Kugeln mit leicht gekörntem Zentrum. Offenbar hat es sich bei den periodischen Gelenkschwellungen um Blutungen aus den Zotten mit ihren oft über zentimeterlangen hirschgeweihartigen Fortsätzen gehandelt. Verf. beschreibt besonders genau den mikroskopischen Befund und sucht nach Erklärungen für die Bildung der Zotten und die Herkunft der Pigmentkugeln.

Ein übereinstimmender Fall wurde bisher erst einmal (von Zesas, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie LXXXII) beschrieben.

Eine farbige Tafel zeigt den Tumor makroskopisch und mikroskopisch.

Paul Müller (Ulm).

---

6) Ludwig Moszkowicz (Wien). Die Operation der Osteomyelitis eine Periost- und Hautplastik. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 36. 1917.)

Verf. gibt zunächst einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Behandlungsmethoden der Knochenwunden nach Sequestrotomie: Tamponade der Wunde, Heilung unter dem feuchten Blutschorf, Füllung der Knochenhöhle durch Fremdkörper und freie Transplantation, muldenförmige Gestaltung der Knochenhöhle durch Wegmeißeln der Seitenwände, plastische Methoden. Er selbst handelt nach folgenden Grundsätzen:

»1) Alle Sequester, Fremdkörper sind sorgfältig zu entfernen, wobei gute Röntgenbilder als Führer dienen. Alle von eiternden Granulationen erfüllten Nischen sind bloßzulegen und in eine gemeinsame Knochenhöhle zu verwandeln. In komplizierten Fällen wird es nicht zu vermeiden sein, daß hierbei der Knochen stark geschwächt oder sogar seine Kontinuität vollkommen unterbrochen wird.

2) Es muß aber von den zurückbleibenden, gesunden Knochenwänden noch etwas weggenommen werden, aber nicht, um eine bestimmte Knochenform (Mulde, Rinne) zu erzeugen, sondern um dem Periost einen genügenden Zugang zur Knochenhöhle zu verschaffen. Periostlappen müssen einen großen Teil der Knochen-

wunde bedecken. Auf welcher Seite sie durch Wegmeißeln des Knochens zu gewinnen sind, das ergibt sich in jedem Falle aus dem Verlauf der Operation.

3) Wenigstens eine Seite der Wunde ist mit Hautlappen, die bis auf die Knochenwundfläche reichen, zu bekleiden.«

In Fällen, bei denen ein mehr oder weniger großer Defekt in der Kontinuität des Knochens entsteht, verwendet Verf. zur Vermeidung einer Längenverkürzung »Distraktionsbolzen« (Instrumentenmacher Thürriegl, Wien IX), die nach Herstellung der Kontinuität leicht wieder entfernt werden können.

Verf. beschreibt die Anwendung der Grundsätze auf die verschiedenen Körperstellen und tritt zum Schluß der Anschauung von Klapp und Karl entgegen, nach welcher die »physiologische« Entfernung von Knochensplittern genügen soll, um die Fistel zum Schließen zu bringen.

65, zum Teil leider nicht sehr befriedigende Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

7) E. Teller (Berlin-Charlottenburg). Die Druckempfindlichkeit des Nervenstammes unterhalb der Verletzungsstelle und ihre prognostische und diagnostische Bedeutung. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. X. 1916.)

Das T.'sche Symptom ist ein wertvolles, sicheres Hilfsmittel zur Beurteilung, ob und wie weit eine Nervendurchtrennung vorliegt bzw. ob nach operativer Vereinigung die Leitung wiederhergestellt ist. Es eilt als Frühsymptom der elektrischen Erregbarkeit voraus, desgleichen den ersten Anzeichen wiederkehrender Funktion auf Willensimpuls hin.

Zeitspanne nach der Verletzung und Art des Ausstrahlens sind von großem prognostischen Werte. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

8) Oskar Orth. Sehnenplastik bei Nervenlähmungen. (Med. Klinik 1917. Nr. 49.)

»Jeder Verwundete müßte bei verfehlter Nervennaht zur Plastik zu zwingen sein, da das Verfahren ungefährlich ist und die Erfahrung bei der Plastik immer sichereren Erfolg garantiert.« B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

9) Joh. Volkmann (Zwickau). Zur intrakardialen Injektion bei Kollapszuständen. (Med. Klinik 1917. Nr. 52.)

Beschreibung eines Falles, bei dem nach intrakardialer Injektion von Suprarenin und Strophantin das Bewußtsein wiederkehrte, der letale Ausgang aber nicht aufgehalten werden konnte. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

10) C. Kraemer (Stuttgart). Über die Dosierung diagnostischer Tuberkulineinspritzungen. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1917. Nr. 23.)

Erneute Warnung gegen Einspritzung von 1 mg Tuberkulin, da diese Dosis auf Grund verschiedener Erfahrung und aus mehreren Gründen viel zu hoch ist.

Thom (z. Z. im Felde).

---

11) Ein nach physiologischen Grundsätzen gebauter Kunstfuß von K. Kässner, Werkmeister der orthopädischen Werkstätte des Res.-Laz. »Karlschule« in Freiburg i. Br. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. XI. 1917.)

Der von K. angegebene Kunstfuß paßt sich sinnreich den physiologischen Grundsätzen an; insbesondere gibt er die schmiegsame Elastizität des natürlichen Fußgewölbes wieder und gestattet auch seitliche Beweglichkeit durch elastische Federn, die den unangenehmen harten Stoß aufheben, was besonders bei empfindlichen Stümpfen von Wichtigkeit. Bedenken gibt nur nach einem Zusatz des leitenden Arztes Dr. Lewy die mangelhafte Widerstandsfähigkeit des Materiales, eine Aufgabe, die wohl noch gelöst werden kann.

Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

12) Bárány. Die offene und geschlossene Behandlung der Schußverletzungen des Gehirns. (Nord. med. Arkiv Bd. XLIX. Abt. 1. Hft. 6. Nr. 20.)

B. berichtet in einem Vortrage über seine Methode der Drainage der Gehirnabszesse und wie er auf Grund der allgemein schlechten Resultate zur geschlossenen Behandlung der frischen Gehirnverletzungen gekommen ist. Mitteilung der Fälle und der schon bekannten Grundsätze. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

13) K. Goldstein (Frankfurt a. M.). Übungsschulen für Hirnverletzte. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. X. 1916.)

Die Hirnverletzten sollen nach Abschluß der chirurgischen Behandlung nicht einfach in die Heimat entlassen, sondern in eigens dazu eingerichteten Schulen durch sachkundige, spezialistisch ausgebildete Neurologen in gemeinsamer Arbeit mit Pädagogen einer systematischen Übungstherapie unterworfen werden. Die Behandlung hat möglichst frühzeitig einzusetzen, muß streng individuell sein und hat sich ein möglichst weites Ziel zu stecken.

Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

14) Hans Pichler (Klinik von Eiselsberg, Wien). Ist bei Unterkieferdefekten durch Schußverletzung die Entfernung eines atrophischen Gelenkfortsatzes zum Zweck des Ersatzes durch ein Transplantat angezeigt? (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

P. glaubt nicht das Recht zu haben, einen lebenden Teil des Unterkiefers zu entfernen, weder zum Zweck des plastischen noch des prothetischen Ersatzes, ausgenommen wirklich unbeweglich verwachsene, kurze Gelenkfortsätze oder sonst falsch verheilte Knochenstücke, die stören und nicht mehr verwendbar sind. Die Verwendung des IV. Metatarsus als Ersatz für ein fehlendes Gelenkende des Unterkiefers erscheint nicht angezeigt.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

15) Julius Zappert. Die Indikationen von seiten des kindlichen Nervensystems zur operativen Entfernung der Rachenmandeln. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46 u. 47.)

Kritische Betrachtung und Sichtung der reichlichen, ausführlich angezogenen Literatur. Die Krankheiten des Nervensystems geben keinen Anlaß zur Adeno-

tomie bis auf die wenigen Fälle von echter Aprosexie und von lästigem, nicht anders zu beseitigendem Kopfschmerz. Thom (z. Z. im Felde).

---

16) Hermann Hinterstoisser (Teschen). Der quere Luftröhrenschnitt. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

Erneute Empfehlung der besonders von Otto Franck aus der Rehn'schen Klinik propagierten Methode auf Grund von 61 Fällen. 46mal wurde der untere, 15mal der obere Luftröhrenschnitt ausgeführt. Jener gilt als Normalverfahren bei Kindern, dieser ist bei Erwachsenen vorzuziehen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

17) Felix Gaisböck (Innsbruck). Bruststeckschüsse mit Schädigung des Herzens und deren Verlauf. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Eingehender Bericht über 5 einschlägige Fälle, die zum Teil längere Zeit, bis zu 3 Jahren, beobachtet waren.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

18) Gunnar Nyström. Resultate der Thorakoplastik bei 6 Fällen von Lungentuberkulose. (Nord. med. Arkiv Bd. XLIX. Abt. 1. Hft. 6. Nr. 24. 1917.)

Im Anschluß an eine frühere Publikation (Bd. XLVII. 1917 d. Archivs) (Zentralblatt Jahrg. 42. S. 646) berichtet Verf. über diese 4 und 2 weitere Fälle. Die Operation liegt bei den Geheilten über 1 Jahr zurück. 1 Todesfall, der aber nicht auf Kosten der Operation zu setzen ist (nach 3 Monaten). 5 Fälle zeigten eine entschiedene Besserung. Die entstehende Entstellung ist belanglos. Die Armbewegungen auf der operierten Seite wurden nicht gestört. Verf. empfiehlt die Operation wenn möglich in einer Sitzung und in lokaler Anästhesie auszuführen. Verf. betont die Wichtigkeit der Entfernung der Rippenteile zwischen dem Angulus und dem Proc. transv. vert., weil der Kollaps dadurch weit vollständiger wird. Zur Vermeidung postoperativer Schmerzen empfiehlt Verf. Injektion von 80%igem Alkohol auf die entblößten Interkostalnerven.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

19) H. C. Jacobaeus und Einar Key. Einige Erfahrungen von operativen Eingriffen bei Lungentuberkulose. (Nord. med. Arkiv Bd. XLIX. Abt. 1. Hft. 4 u. 6. Nr. 15 u. 23. 1917.)

Verff. berichten über ihre bei Lungentuberkulosen geübten Eingriffe: 1) Endopleurales Abbrennen von Adhärenzen (J.), 2) Ausschälen der Ansatzstelle von Adhärenzen an der Brustwand und 3) die Thorakoplastik. Im ganzen wurden in 17 Fällen endopleurale Adhärenzen abgebrannt. Mitteilung der Fälle. Es wurden nicht nur Stränge, sondern bis zu 15 cm breite Membranen endopleural abgetragen, wesentliche Komplikationen traten nicht ein. Eine Komplikation ist die Blutung, erfolgte in 8 Fällen, aber nie bedrohlich. Die zweite Komplikation ist die Möglichkeit eines Empyems, die Verff. aber nicht beobachteten. Auch die Gefahren der Luftembolie und des Pleurashocks sind gering. Fast regelmäßig folgt dem Eingriff eine Temperatursteigerung. 6 Fälle zeigten eine ganz augenfällige Besserung. Folgt weiter Bericht über 13 Fälle von Thorakoplastik. 8 Fälle wurden in zwei Sitzungen operiert. In 3 Fällen konnte die Operation nur partiell

ausgeführt werden. Operiert wurde in lokaler Anästhesie, entfernt wurden I. bis X. Rippe, in einem Falle auch die XI. Rippe. 5 Fälle wurden durch die Operation ganz wesentlich gebessert, 2 Fälle besserten sich nur langsam. 1 mittelmäßiges Resultat. 1 Todesfall (unter 9 näher mitgeteilten Fällen). Indiziert ist der Eingriff vor allem bei einseitig chronisch schrumpfender Phthise mit Kavernen, alle operierten Fälle gehörten dieser Gruppe an. 20 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

20) H. E. Hering. Der Sekundenherztod mit besonderer Berücksichtigung des Herzkammerflimmerns. 91 S. Preis M. 4.40. Berlin, J. Springer, 1917.

Verf. gibt eine interessante Abhandlung über die Geschichte der Beobachtungen des Herzkammerflimmerns, über sein Wesen, seine Folgen, seine auslösenden und disponierenden Koeffizienten, sein Vorkommen beim Menschen, seine klinische, pathologisch-anatomische und forensische Bedeutung. Bereits im Jahre 1894 hat Verf. beim Experiment die Erfahrung gemacht, daß eine der plötzlichsten Todesarten der Tod durch Herzkammerflimmern ist.

Die Einzelheiten der Arbeit, die größtenteils dem Spezialgebiet der normalen und pathologischen Physiologie angehören, können an dieser Stelle keine weitere Berücksichtigung finden und müssen im Original eingesehen werden.

Verf. hat den von ihm früher gebrauchten Ausdruck »Minutenherztod« durch die Bezeichnung »Sekundenherztod« ersetzt, um die Plötzlichkeit des Todes noch mehr in den Vordergrund zu stellen (Sterbedauer einige Sekunden bis zu 1 bis 2 Minuten!).

Als den Chirurgen besonders interessierende Tatsache erwähnt Verf. unter anderem im Verlaufe der Arbeit, daß Hunde und Katzen im Beginn der Chloroformnarkose um so wahrscheinlicher ganz plötzlich sterben, je aufgeregter sie sich zeigen. Dieser plötzliche Chloroformtod beruhe zumeist auf Herzkammerflimmern (Hkf.). So könne beim Menschen die Aufregung ebenfalls eine Rolle spielen; es sei dies vielleicht noch mehr als es schon geschieht zu berücksichtigen und jede Aufregung vor und zu Beginn der Narkose zu vermeiden.

Verf. verweist nochmals auf die bekannte Vermeidung der Chloroformnarkose bei Status thymicolymphaticus und Morbus Addisonii; Todesfälle hierbei seien wohl auch auf Hkf. zurückzuführen.

Die Herzmassage empfiehlt Verf., um flimmernde Herzkammern eventuell wieder zu geordneten Schlägen zu bringen.

Das Buch übergibt Verf. als in seiner Art noch nicht vorliegenden Versuch der medizinischen Öffentlichkeit, eventuelle Ausstattung mit Bildern und Ausbau ist von ihm vorgesehen. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

21) P. Clairmont (Wien). Der anatomische Befund bei der gutartigen Pylorusstenose. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

Vier ausführlich beschriebene Fälle mit Operationsbefunden. Der Symptomenkomplex der schweren Motilitätsstörung beherrschte das klinische und röntgenologische Bild so weit, daß die Diagnose und Indikationsstellung zur Operation ausschließlich von diesem Gesichtspunkt aus gestellt wurde, während tatsächlich, wie die Operation ergab, ein offenes Geschwür im Duodenum vorlag, mit Folgezuständen in der Umgebung, die den erkrankten Darmabschnitt, das Duodenum, und nicht den Pylorus verengten. Die als gutartige oder noch unrichtiger als

narbige Pylorusstenose bezeichneten Erscheinungen sind in der Mehrzahl der Fälle der Ausdruck eines noch immer offenen chronischen, stenosierenden Ulcus duodeni mit den für das Magengeschwür viel besser gekannten, gleichen sekundären Veränderungen in der Umgebung.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

22) **Ludwig Kenez (Rozsahegy). Röntgendiagnose einer Darmperforation.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Zufallsbefund bei einem Phthisiker: Unterhalb beider Zwerchfellkuppen ein unregelmäßig gestalteter Luftraum von zwei Fingerbreiten. Nach dem klinischen Befund keine Perforation oder Peritonitis anzunehmen. Bei der Obduktion fand sich unter anderem am Ende des 5 cm langen Coecums ein zackiges, käsig belegtes, nekrotisches, in die Bauchhöhle perforiertes Geschwür.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

23) **H. Strauss (Berlin). Zur Behandlung von Folgezuständen der Ruhr.** (Therapie der Gegenwart 1917. Nr. 12.)

Bei der Behandlung von Folgezuständen der Ruhr stand S. früher auf dem Standpunkt, daß eine radikale Operation (Coecalfistel oder Anus praeternaturalis) angezeigt sei, weil er in der Fernhaltung des Kotes von der erkrankten Schleimhaut die erstrebenswerteste Wirkung der Operation suchte. Bei vier Fällen machte er aber die Erfahrung, daß die betreffenden Patt. dem operativen Eingriffe gegenüber eine verminderte Widerstandskraft darboten, so daß im Anschluß an die Operation in den nächsten Tagen ein Exitus eintrat; infolgedessen entscheidet sich S. jetzt doch zunächst mehr für die Appendikostomie als die weniger gefährliche Operation. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

24) **W. Hesse. Störungen der Pankreasfunktion durch Pankreaspseudocysten.** (Aus der med. Univ.-Klinik Halle. Prof. Ad. Schmidt.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 45.)

In drei Fällen von Pankreaspseudocyste fand sich bei deren Entwicklung im Kopfteil der Drüse eine schwere Störung der Pankreasverdauung und bei Entstehung aus dem Körperteil eine weniger schwere, hingegen bei Bildung im Schwanzteil keine Behinderung der Pankreasverdauung. Der Störung der äußeren pankreatischen Sekretion liegt anatomisch eine Druckatrophie der Drüse und ein Abflußhindernis im Drüsenausführungsgange durch den raumbeengenden cystischen Tumor zugrunde. Mithin ist die Schwere des äußeren Pankreassekretionsausfalles von der Größe des noch restierenden und am Abfluß in den Darm nicht behinderten Pankreasabschnittes abhängig. Die Schwere der Pankreasinsuffizienz gestattet einen Schluß auf die Lokalisation des Tumors in der Drüse. Mit der operativen Beseitigung der Cyste stellte sich die gestörte Pankreasfunktion in einigen Wochen wieder her. Kein gröberer Ausfall in der inneren Sekretion des Pankreas in den drei Fällen. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 39. Sonnabend, den 28. September 1918.

Inhalt.



I.

Aus der chirurgischen Abteilung des Neuen St. Johannesspitales in Budapest und der chemischen und physiologischen Laboratorien der k. Tierärztlichen Hochschule ebenda.

Die Schnelldesinfektion der Hand.

Von

Dr. Wilhelm Manninger.

Der immer größer werdende Mangel an Gummihandschuhen, Alkohol und Seife zwang uns, das von Báracz in dieser Zeitschrift empfohlene Verfahren Weir's, das bekanntlich eine Abänderung des ursprünglichen Semmelweisschen Verfahren ist, zu versuchen. Die Desinfektion der Hand gelingt mit dem alkalisch gemachten Chlorkalk in ganz ausgezeichneter Weise. Bakteriologische Versuche mit den schärfsten Kontrollen ergaben, wenn ganz frischer, einwandfreier Chlorkalk zur Verfügung stand, eine absolute Sterilität der untersuchten Hände und Unternagelräume in nahezu 100%. Da aber dem Verfahren Mängel anhaften, die hauptsächlich auf der Unbeständigkeit des Chlorkalks beruhen, der seinen Chlorgehalt beim offenen Stehen sehr bald einbüßt und dessen verminderte desinfizierende Kraft in bakteriologischen Versuchen leicht nachzuweisen war, ist es verständlich, daß das älteste Handdesinfektionsverfahren sich nicht allgemein einbürgern konnte. Neben diesem prinzipiell wichtigsten Nachteile haften dem Verfahren auch andere Mängel an. Der käufliche Chlorkalk ist nicht nur in chemischem Sinne unrein, er ist auch mit allem möglichen Schmutz vermengt. Die Reizungen der Haut, die selbst bei frisch eröffneten Packungen manchmal unangenehm empfunden wurden, legten es nahe, nach beständigen, chemisch einwandfreien und aktives Chlor in sicher abmeßbaren Mengen enthaltenden Präparaten zu suchen. Die Herren Professoren Groh und Farkas von der Tierärztlichen Hochschule in Budapest unternahmen es auf meine Bitte, nach Präparaten zu suchen, die diesen Anforderungen entsprechen. Es gelang Prof. Groh, eine Mischung von Chlorkalk und Chloriden herzustellen, die sowohl in Lösung, als auch in Pastillenform Monate hindurch haltbar ist und weder nachweislich freies Chlor abgibt, noch hygroskopisch ist (ein anderer Nachteil des käuflichen Chlorkalkes). Die bakteriologischen Untersuchungen erwiesen — bei gleicher Anwendung — die höhere und sicherere Konstanz der Wirkung dieser Präparate im Vergleich mit dem Weir'schen Verfahren. Im Verlauf dieser Vorversuche drängte sich die Idee auf, auch andere Chlorverbindungen zu suchen und auf Bakterizidie zu prüfen. Unter diesen Hypochloritsalzen stellte Prof. Groh eine Magnesiumverbindung dar, welche allen Anforderungen an ein ideales Händedesinfektionsmittel entspricht. Die chemische Fabrik Kereszty & Wolf in Budapest erwarb sich Patent und Namenschutz für dieses Mittel und wird dasselbe unter dem Namen »Magnosterin« in den Handel bringen.

Dieses Magnesiumsalz stellt eine salbenartige, halbflüssige Masse dar, welche auf der Hand leicht haftet, ca. 6—7% aktives Chlor enthält, in Wasser eine leicht milchige, kolloidale Lösung gibt und nach den bakteriologischen Versuchen, die Dozent J. Vészi im Institut für Seuchenlehre der Tierärztlichen Hochschule an-

stellte, den gewöhnlichen Eitererregern gegenüber 24mal stärker wirkt als Sublimat. Die Versuche, über die Prof. Farkas und Dozent Vészi an anderer Stelle genauer berichten werden, wurden nach den Verfahren von Geppert und Ottolenghi so angestellt, daß parallel mit denselben Bakterienstämmen steigende Konzentrationen von Sublimat bzw. Magnosterin gemischt und nach 10 Minuten mit überschüssigem Schwefelwasserstoff gefällt wurden.

Die 10 Minuten wurden aus praktischen Gründen gewählt, um die Verhältnisse der praktischen Händedesinfektion nachzuahmen.

Die praktischen Händedesinfektionsversuche ergaben an Händen von Chirurgen (sowohl ich als meine Assistenten impften sämtliches von der Hand mit scharfem Messer entfernbares Epithel auf Bouillon durch Wochen ab) eine auch während längerer Operation bleibende Sterilität in 100%. Ungeübte Mediziner, deren Hände 5 Minuten lang mit Magnosterin und etwas Wasser gerieben wurden, und die, ohne Seifewaschung und ohne Bürste, nach Nagelreinigung, die Hände mit dem Magnosterin neuerdings durch 5 Minuten rieben, erreichten von der Handfläche ebenfalls 100% Sterilität, von den Unternagelräumen 88% Sterilität.

Diese ganz unerwartet günstigen Resultate bewogen mich, das Verfahren den Fachkollegen zur Nachprüfung zu empfehlen. Wenn man diese Ergebnisse mit den unsicheren Erfolgen der bisherigen Händereinigungsverfahren vergleicht, die im besten Falle eine vorübergehende Keimarmut erreichten, scheint das Verfahren in der heutigen Kriegszeit von großer praktischer Wichtigkeit. Die Vorteile desselben — Einfachheit und Sicherheit — brauche ich Fachkollegen nicht zu erörtern. Von ganz eminenter Wichtigkeit halte ich es, daß auch der praktische Arzt in der Lage ist, im Verlauf einiger Minuten, ohne Seifenwaschung, seine Hände sicher keimfrei zu machen. Dasselbe gilt für die Verhältnisse im Felde, für den Arzt im Epidemiespitale und für die Hilfspersonen (Hebammen, Heilgehilfen, Pflegerinnen).

Um einen sicheren Schutz der Haut zu gewährleisten, ist es nötig, das von der Haut durch dieses Desinfektionsmittel vollständig entfernte Hautfett nach Beendigung der Operation (oder Waschung) zu ersetzen. Jede, die Haut mit Fett gut überziehende Salbe ist dazu geeignet. Um den der Hand stundenlang anhaftenden Hypochloritgeruch sicher und schnell zu entfernen, bringt die Fabrik eine Handpasta in Handel, die außer durch Ammoniak verseiftes Stearin, zu 5% Cadogel enthält. Die Paste nimmt der Hand sofort den Chlorgeruch und überzieht dieselbe mit dauernd haftendem Fett.

Die Anwendung erfolgt auf die Art, daß aus dem Tubus (für Spital und Feldgebrauch werden größere Porzellannäpfe in Handel gebracht, die einen Löffel zum Ausschöpfen enthalten) so viel Magnosterin auf die trockene Hand gebracht wird, daß die ganze Hand gleichmäßig davon bedeckt wird. Nun gießt man etwas Wasser auf die Handfläche und verreibt damit die Hände, bis die salbenartige Masse zu schäumen beginnt. Nach 5 Minuten Abspülen der Hände. Nagelreinigung. Die Hand wird nun flüchtig getrocknet und das Waschen mit Magnosterin durch weitere 5 Minuten fortgesetzt. Nach erneuter Spülung ist die Hand sicher steril. Im Notfalle kann die Zeit auf die Hälfte herabgesetzt werden. Doch ist der Erfolg bei 10 Minuten langem Waschen sicherer. Von Wichtigkeit ist es, darauf zu achten, daß das Mittel in den Unternagelraum und unter den Nagelfalz tüchtig eindringt. Der Unterschied in den Erfolgen, die ich oben erwähnt, beweist, daß es Übungssache ist, die gleichmäßige Verteilung des Mittels zu beherrschen.

Mit Wasser gemengt, ergibt das Magnosterin eine milchige Emulsion, die noch bis zu einer Verdünnung von 1 : 600 eine Abtötung der gewöhnlichen Eitererreger in 10 Minuten bewirkt. Das Abspülen in dieser Emulsion ist während der Operation ratsam, da die Lösung das Eiweiß nicht fällt und somit Blut oder Eiter gut entfernt. Das Magnosterin scheint auch die lebenden Gewebe nicht zu schädigen. In Substanz in die Bindehaut von Kaninchen gebracht, war nur eine vorübergehende Konjunktivitis wahrnehmbar. Direkte Versuche an Wunden stehen noch aus, doch ist es wahrscheinlich, daß entsprechende Verdünnungen auf die gleiche Weise wie die ähnlichen Lösungen von Dakin-Carrel auch für Wundspülungen zu gebrauchen sein werden.

II.

Aus der chir. Klinik in Innsbruck. Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.

Zu dem Aufsatz von H. Finsterer: „Ausgedehnte Magenresektion bei Ulcus duodeni usw." Zentralblatt für Chirurgie 1918, Nr. 26.

Von

Prof. Dr. H. v. Haberer.

Ich möchte gleich eingangs vorwegnehmen, daß ich mit den folgenden Zeilen in keiner Weise beabsichtige, darzutun, daß ich irgend etwas schon früher gemacht habe, als ein anderer, sondern daß es mir lediglich darauf ankommt, festzustellen, daß ich in unrichtiger Weise von Finsterer zitiert wurde. Ich werde dabei auch die Gelegenheit benutzen, um einige Worte über die ausgedehnte Magenresektion bei Ulcus duodeni zu sagen.

Finsterer teilt in dem kleinen Aufsatz, der mir den Anlaß gibt, dazu Stellung zu nehmen, mit, daß er bei 24 Fällen von Ulcus duodeni mindestens den halben bis zwei Drittel des Magens entfernt hat, und zwar 19mal bei gleichzeitiger Entfernung des das Geschwür tragenden Duodenalabschnittes, 5mal unter Belassung des Geschwürs zur Ausschaltung desselben. Er empfiehlt diese radikale Methode, »um auf diese Weise den Pat. wenn möglich dauernd vor den Gefahren des Ulcusrezidivs und des Ulcus pepticum jejuni zu bewahren«. Seine Mitteilung schließt er mit den Worten: »Sollte ein derartiger prinzipieller Vorschlag bereits von irgendeiner Seite erfolgt, mir die Mitteilung desselben aber entgangen sein, so schließe ich mich diesem Vorschlage nur vollinhaltlich an.« Mit diesem Schlußsatz sichert sich Finsterer gewissermaßen davor, daß man darauf aufmerksam macht, es seien so ausgedehnte Resektionen bei Ulcus duodeni auch schon von anderer Seite ausgeführt worden. Und zwar liegt die Sicherung im Worte »prinzipiell«. Ich kann und werde mich aber nie auf den Standpunkt stellen, daß es einen wesentlichen Fortschritt bedeutet, wenn man schon Gemachtes und Bekanntes einfach zum Prinzip erhebt! Etwas schon Fertiges zum Prinzip erheben, erfordert gewiß weniger Gedankenarbeit, als etwas zum ersten Male überhaupt machen! Ganz ähnlich steht es dabei mit der Verantwortung!

Ich hätte nun ganz gewiß nicht zur Feder gegriffen, wenn nicht Finsterer in seinem Aufsatze zu folgendem Ausspruch gekommen wäre: »Bei der Duodenal-

resektion, die Clairmont und v. Haberer[1] bereits an einem sehr großen Material ausgeführt haben, ist der mitentfernte präpylorische Magenanteil nur ein ganz schmaler Streifen . . . . .«. Ich habe mir nun die Frage vorgelegt, wie kommt Finsterer zu dieser Behauptung, soweit sie mich betrifft, und habe deshalb meine einschlägigen Arbeiten und vor allem auch die daselbst mitgeteilten Krankengeschichten durchgesehen.

Im folgenden will ich mich der Einfachheit halber, namentlich soweit es die Anführung der Krankengeschichten nach ihrer Nummer anlangt, ausschließlich darauf beschränken, meine letzte Arbeit »Ulcus duodeni und postoperatives peptisches Jejunalgeschwür« (Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CIX, Hft. 3, 1918) heranziehen, in der ich 46 Duodenalresektionen publiziert habe. Ich darf aber wohl noch bemerken, daß meine ersten 28 Krankengeschichten daselbst auch bereits in der Arbeit in Nr. 29 der Wiener klin. Wochenschrift 1916 — wenn auch kurz — mitgeteilt sind.

Wenn vom Operateur gesagt wird »Resektion des präpylorischen Magenteiles«, so gestattet das eigentlich zunächst überhaupt kein Urteil darüber, wieviel vom Magen mitweggenommen wurde, da der Begriff »Pars praepylorica« an sich kein anatomisch streng umschriebener ist, namentlich nicht bei geschlossenem Magen. Jedenfalls gestattet aber die kurze Ausdrucksweise »Resektion der Pars praepylorica« nicht das Urteil, »daß der mitentfernte präpylorische Magenteil nur ein ganz schmaler Streifen« war, wie es Finsterer fällt. Ich will aber, trotzdem ich, wie gesagt, diesbezüglich ganz anderer Meinung bin, Finsterer eine besonders strenge und gesicherte Auffassung von der Pars praepylorica des Magens zubilligen, und daher keinen Einspruch erheben gegen seine Beurteilung, die er doch aus der Lektüre meiner Arbeiten gewonnen haben muß, soweit es sich um Krankengeschichten handelt, bei denen ich ausdrücklich vermerkt habe, es wurde neben dem Ulcus duodeni auch der Pylorus und die Pars praepylorica des Magens reseziert. Angewendet auf meine letzte, früher zitierte Arbeit über diesen Gegenstand, konnte mithin Finsterer für 17 Fälle die Ansicht gewinnen, ich hätte nur einen sehr kleinen Magenanteil reseziert (siehe in der genannten Arbeit die Krankengeschichten 1, 2, 3, 4, 6, 15, 21, 28, 31, 33, 35, 39, 41, 42, 43, 46). Bei 18 Fällen aber mußte er sehen, daß ich sehr ausgedehnte, ja zum Teil sogar subtotale Magenresektionen in Fällen vorgenommen habe, bei denen ein Ulcus duodeni die Veranlassung zur Operation gegeben hatte. Ich verweise auf die Krankengeschichten 9, 10, 11, 12, 19, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 36, 37, 38, 40, 44, 45. Ich gebe ohne weiteres zu, daß in einigen dieser Fälle (9, 22, 27, 32, 40, 44) die Ausdehnung der Magenresektion schon dadurch bestimmt war, daß neben dem Ulcus duodeni noch ein zweites Ulcus im Magen vorlag, doch habe ich, um nur einige ganz eindeutige Beispiele anzuführen, bei Fall 26 und 29 ausdrücklich vermerkt, die Resektion wurde bis über die Magenmitte ausgeführt, um den Magen zu verkleinern. Auch bei anderen Fällen 30, 36, 37, 38, 45 findet sich vermerkt, daß große Magenpartien reseziert wurden. Bei den restlichen 11 Fällen läßt die

---

[1] Ich muß dabei doch bemerken, daß, genau genommen, das Zitat schon lauten müßte, v. Haberer und Clairmont, da ich bereits in meiner Arbeit »Meine Erfahrungen mit 183 Magenresektionen, Arch. f. klin. Chir., Bd. CVI, 1915« über 14 Duodenalresektionen berichtet habe, während Clairmont erst im Jahre 1916 in der Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24 16 Fälle von Duodenalresektionen summarisch mitgeteilt hat, um seine dabei eingehaltene Technik zu schildern. In Nr. 29 derselben Wochenschrift 1916 habe ich unter Mitteilung von damals bereits 28 Resektionen zu Clairmont's Arbeit Stellung genommen.

Formulierung der Krankengeschichte überhaupt keinen Schluß darüber zu, wieviel vom Magen resziert wurde, daher führe ich die Fälle gar nicht weiter an.

Jedenfalls geht aus meinen bisher publizierten Krankengeschichten, selbst wenn man den Begriff der Pars praepylorica sehr enge fassen wollte, eindeutig hervor, daß ich bei der weitaus größeren Zahl der Fälle viel ausgedehntere Magenresektionen ausgeführt habe, die bis zur Magenmitte und darüber hinaus gingen. Zum Prinzip aber habe ich diese ausgedehnten Magenresektionen bei Ulcus duodeni nicht erhoben, wie schon daraus hervorgeht, daß ich bei den seit meiner letzten Publikation neu hinzugekommenen 16 Resektionen wegen Ulcus duodeni ebenfalls in 5 Fällen die Resektion magenseitig im präpylorischen Anteile durchgeführt habe. Bei 10 Fällen dieses neu hinzugekommenen Materials wurde die Resektion, um den Magen zu verkleinern, bis über die Magenmitte ausgedehnt, in zwei Fällen mußte ich wegen der Anwesenheit eines zweiten Ulcus hoch an der kleinen Kurvatur des Magens die subtotale Magenresektion ausführen.

Es zeigt sich also, daß auch bei den neu hinzugekommenen Fällen individualisierend vorgegangen wurde, wobei allerdings die ausgedehnten Magenresektionen bei Ulcus duodeni weitaus die Überhand gewonnen haben. Unter den 62 von mir bisher ausgeführten Resektionen eines Duodenalulcus, unter denen sich 4 Todesfälle, 58 Heilungen ereignet haben, überwiegen also jedenfalls die sehr ausgedehnten Verkleinerungen des Magens um ein ganz Bedeutendes, und Finsterer's eingangs gegebene Darstellung ist unrichtig. Zudem möchte ich aber doch noch sagen, daß auch in den Fällen, bei welchen ich die Resektion magenseitig als im präpylorischen Anteil durchgeführt bezeichnet habe, ganz ansehnliche Magenpartien, und nicht schmale Streifen in Wegfall gekommen sind, woraus eben die verschiedene Auffassung über die Größe der Pars praepylorica hervorzugehen scheint.

Um nun noch kurz die Berechtigung, bzw. Zweckmäßigkeit so ausgedehnter Magenresektionen bei Ulcus duodeni zu streifen, möchte ich doch sagen, daß ich es zunächst für nicht ganz unbedenklich halte, unter allen Umständen beim Ulcus duodeni bis zu $^{2}/_{3}$ des Magens zu entfernen, d. h. mit anderen Worten, die ausgedehnte Magenresektion dabei zum Prinzip zu erheben. Ich habe doch bei nachuntersuchten Fällen sehr ausgedehnter Magenresektionen nach B. II, und nur diese Methode kommt heute noch bei der Duodenalresektion, entweder in ursprünglicher Form oder in einer der bekannten Modifikationen in Betracht, gelegentlich Beschwerden gefunden, die auf die Kleinheit des Magenrestes zu beziehen waren; wenngleich im allgemeinen ausgedehnte Magenresektionen wenigstens von der Mehrzahl der Fälle sehr gut vertragen werden. Ob wir durch so ausgedehnte Magenresektionen bei Ulcus duodeni, wenn sie prinzipiell durchgeführt werden, wirklich das Ulcus pepticum jejuni postoperativum mit Sicherheit vermeiden können, muß meines Erachtens ebenso abgewartet werden, wie etwa das Auftreten postoperativer Beschwerden, die auf so ausgedehnten Wegfall von Magenteilen zu beziehen sind. Jedenfalls kann erst die Zukunft lehren, welches Übel häufiger eintritt, und dementsprechend wird sich auch die Stellung der Indikation zu gestalten haben.

Ich habe mich bisher bei der Ausführung der Resektion des Magens in Fällen von Ulcus duodeni leiten lassen von der jeweiligen Form und Größe des Magens, von etwa vorhandenen perigastralen Veränderungen, die man ja bei Ulcus duodeni nicht so selten antrifft, ganz abgesehen von den Fällen, bei welchen das Vorhandensein eines zweiten Ulcus im Magen die Größe der Resektion diktiert. Da ich zudem sehr große

Gastroenterostomien bevorzuge und zur Anastomose nach der Resektion stets den ganzen Magenquerschnitt benutze, gehe ich schon deshalb gern bei der Resektion wegen Ulcus duodeni bis über die Pars praepylorica hinaus, weil mir sonst die Anastomose zu klein wird.

Vorderhand werde ich mich auch weiterhin von den genannten Überlegungen leiten lassen.

Was die Magenresektion in Fällen anlangt, bei denen das Ulcus duodeni nur ausgeschaltet, aber nicht mitreseziert wird, so ist wohl zuzugeben, daß der Eingriff dadurch kaum erheblich erschwert wird, weil die Resektion einer normalen Magenpartie außerordentlich leicht ist, doch bleibt es abzuwarten, ob der Erfolg dabei wesentlich besser wird, als wenn man einfach eine größere Magenpartie ausschaltet, was an sich die Ausschaltung sehr erleichtert! Gelegentlich mußte auch ich in einem Falle von Pylorusulcus, das ohne Erfolg anderwärts mit Gastroenterostomie behandelt war, zur Ausschaltung eine quere Magenresektion hinzufügen, weil sich distal von der Gastroenterostomie, an der kleinen Magenkurve ein zweites, noch offenes Ulcus fand (siehe Fall 18 der queren Magenresektion in meiner Arbeit, Archiv f. klin. Chirurgie Bd. CVI, 1915). Der Pat. hat sich ausgezeichnet erholt, die Säurebildung mußte aber auch nach dieser Operation noch durch innere Mittel bekämpft werden. Ich will ja gern dahingestellt sein lassen, wie weit daran etwa der zurückgelassene, wenn auch ausgeschaltete Pylorus Schuld trägt. Immerhin war die Schleimhautfläche des Magens doch ganz erheblich verkleinert.

Jedenfalls wäre, selbst wenn es gelänge, durch so ausgiebige Resektionen die Patt. dauernd von der Hyperazidität zu befreien, damit noch lange nicht gesagt, daß sie dadurch auch dauernd vor den Gefahren des Ulcusrezidivs und des Ulcus pepticum jejuni bewahrt würden. Sind an sich unsere Anschauungen über die Ulcusätiologie noch nichts weniger als klar, so wissen wir doch eines sicher, daß die Hyperazidität nicht die einzige Schuld für das Auftreten der Ulcera trifft. Ich erinnere doch nur an die bekannte Tatsache, daß Ulcera auch bei subnormalen Säurewerten angetroffen werden. Ich selbst habe bei 12 unter den von mir operierten Fällen von Ulcus duodeni subnormale Säurewerte vor der Operation feststellen können.

Zum Schluß muß ich doch noch auf die mir unvermittelt erscheinende Änderung in der Indikationsstellung Finsterer's bei der Resektion des Ulcus hinweisen. Während er jetzt so ausgedehnte Resektionen des Magens beim Ulcus duodeni zum Prinzip erhebt, hat er noch in Bd. CVII d. Archiv f. klin. Chirurgie 1916, S. 182, Punkt 5 anläßlich einiger Bemerkungen zur Resektionstechnik bei Karzinom folgendes gesagt: »Die prinzipielle Anwendung dieser ausgedehnten Resektion kann doch nur für das Karzinom gelten, niemals aber für das Ulcus, bei dem die Ausdehnung der Resektion in erster Linie vom Sitz des Ulcus abhängig sein wird.« Wenn er nun auch diesmal für die Resektion der Ulcus duodeni nicht die Wegnahme der ganzen kleinen Magenkurve fordert, so bleibt doch von ihr sowohl nach seinen maßlichen Angaben wie nach den Abbildungen nicht viel zurück. Daraus geht für mich hervor, daß Finsterer's prinzipielle Anschauung sich im Verlauf kurzer Zeit sehr erheblich verschoben hat, wiewohl die Hyperazidität beim Ulcus damals die gleiche Bedeutung hatte wie heute.

III.

Zur Technik des Verschlusses eines Anus praeternaturalis.

Von

Dr. L. Kirchmayr in Wien.

Die alten Methoden zum Verschluß eines Anus praeternaturalis werden heute wohl nur noch selten verwendet. Sie sind einesteils unchirurgisch und gefährlich, anderenteils nicht recht verläßlich. Durch das Abquetschen des »Sporns« setzt man Nekrosen und arbeitet unkontrollierbar. Mittels anderer Methoden erreicht man den angestrebten Verschluß nur selten, abgesehen von den noch später drohenden Passagestörungen.

Die Resektion der den Anus bildenden Schlinge schafft von vornherein sichere Darmverhältnisse. Ihre Ausführung hat aber eine nicht unbedeutende Gefahrenquelle in der oft mazerierten, stets infizierten Haut in der Umgebung des Kunstafters. Dies gilt natürlich besonders für den im Dickdarm angelegten After.

Bei der Umschneidung des Anus praeternaturalis kommt man unbedingt mit der infizierten Haut in Berührung. Auch das Loslösen der an der Bauchdecke adhärenten Schlinge ist oft mühsam und nicht ohne Gefahr für den Kranken.

Weit einfacher und sicherer ist es, von einem paramedianen Längsschnitte aus mit Verziehung des Rectus nach außen durch die Mitte der hinteren Rectusscheide einzugehen, den Darm zu resezieren und die Anastomose herzustellen. Auf diese Weise überblickt man die Situation gut und kann leicht alle Gefahren vermeiden und die Operation völlig rein durchführen.

Zur Entfernung des resezierten Schlingenteiles bin ich so vorgegangen, daß das Mesenterium hart am Darme abgetragen wurde. Nachdem dann die Anastomose hergestellt ist, geht ein Assistent mit einer langen Kornzange in die wurstzipfelförmig geschlossenen und durch eine Zirkulärnaht eingestülpten Darmteile (Fig. 1) durch den Anus praeternaturalis ein und faßt das Ende, das ihm der Operateur vom Bauchraume aus in die Zange leitet. Nun werden die beiden Darmstücke durch den Anus herausgezogen bis sie mit der Schleimhaut nach außen aus dem Anus herausragen (Fig. 2). Jetzt kann der Operateur, wenn die Darmenden etwas

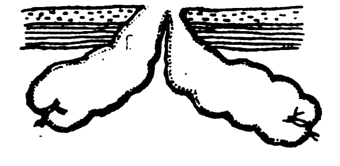


Fig. 1



Fig. 2.

hochgezogen werden, bequem von innen her das Peritoneum durch Vernähen der Bauchfellfalten verschließen. Nach Schluß der Bauchwunde wird das Darmstück entfernt. Da das Bauchfell schon von innen völlig verschlossen ist, erscheint jede Infektionsgefahr für die Bauchhöhle ausgeschaltet.

Das Verfahren wurde beim Verschluß von Dünn- und Dickdarmaftern und einige Male auch gelegentlich von Darmresektionen bei gangränösen inkarzerierten akkreten Hernien mit bestem Erfolge verwendet.

IV.

Zur Anlegung einer „Ventilfistel" als Blasendauerfistel.

Vorläufige Mitteilung.

Von

J. J. Stutzin.

Die Indikation zur Anlegung einer Blasenfistel soll hier nicht erörtert werden; sie darf als eine scharf umgrenzte angesehen werden. Eine Indikation möchte ich aber erwähnen, weil ich sie nicht angegeben finde und weil sie gerade jetzt nicht selten entgegentritt, nämlich bei den lange bestehenden Blasenlähmungen nach Rückenmarksverletzungen. In diesen Fällen sieht man häufig die Leute monatelang — in meinem Falle $1^1/_2$ Jahre — mit dem Dauerkatheter liegen. Dabei ist der übliche Entwicklungsgang — Urethritis, Cystitis, Pyelitis, Pyelonephritis — kaum vermeidbar. In diesen Fällen ist die entlastende Blasenfistel von großem Nutzen. Der dauernde Reizzustand des langen, im Lumen unregelmäßigen und nie ganz aseptischen Urethralkanals verschwindet. Es kommt noch in Betracht, daß man bei dieser Kategorie von Kranken den ganzen Eingriff in der Regel ohne jede Anästhesie ausführen kann.

An eine gute Blasenfistel sind die Anforderungen zu stellen, daß sie — von einer möglichst unkomplizierten Ausführungsart abgesehen — dicht schließt, d. h. neben dem eingelegten Katheter keinen Urin abfließen läßt, und ferner, daß ein Verweilkatheter möglichst vermeidbar ist, indem ähnlich wie beim Gesunden sich erst ein gewisses Quantum Harn ansammeln muß, ehe er entfernt zu werden braucht, mithin daß ein innerer Verschluß vorhanden sein muß.

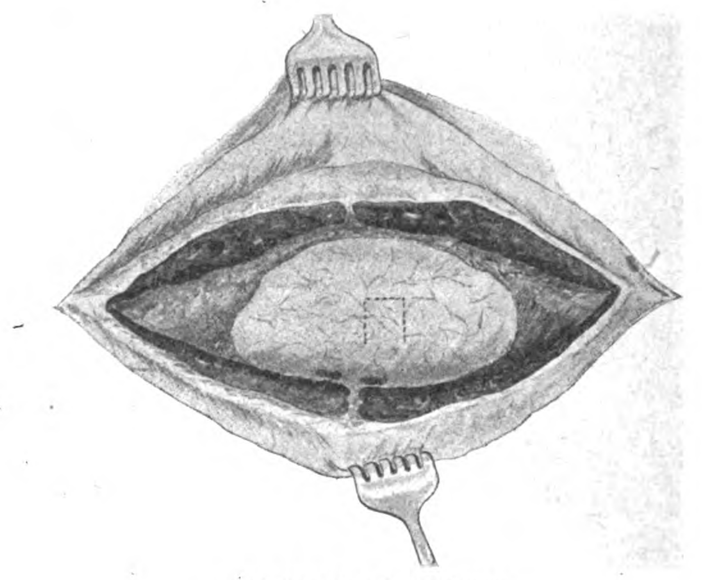
Der ersten Anforderung genügt die Cystostomie nach dem Witzel'schen Verfahren vollkommen, der letzten aber nicht. Durch die im folgenden angegebene Methode glaube ich, ihr zum Teil gerecht zu werden. Sie beruht im Prinzip auf der Bildung einer Klappe, die durch den sich ansammelnden Urin gegen die Blasenwand angedrückt werden und dadurch einen gewissen Blasenverschluß herbeiführen soll.

Ausführung der Operation:

Suprapubischer Querschnitt, aber etwa 2 Querfinger breit höher als gewöhnlich. Nach ausgiebiger Abschiebung des Peritoneums und Beiseitehaltung (eventuell auch Durchschneidung der Recti) ein etwa $1^1/_2$ cm langer Querschnitt ungefähr in der Mitte der sich vorwölbenden Blase, durchgehend bis zur Mucosa (einschließlich). In die beiden Enden des Schnittes werden senkrecht nach unten je ein etwa 2 cm länger Längsschnitt hinzugefügt. Der so entstandene rechteckige Lappen wird vorgezogen, auf seiner Querschnittsfläche die Mucosa mit dem oberen Blasenbindegewebe umsäumt. Dann wird, soweit dies ohne besondere Spannung möglich ist, der ganze Lappen über den oberen Wundrand hinübergezogen und zu beiden Seiten mit je einigen Nähten nach Lembert'scher Art befestigt. Auf diese Weise bildet sich ein etwa 2 cm langer Kanal, dessen obere Wand, der unteren Blasenhälfte gehörig, mit der Schleimhautseite der Bindegewebsschicht der unteren Wand aufliegt, die natürlich der oberen Blasenhälfte zugehört. Richtiger gesagt, ist es gar kein Kanal, sondern ein Spalt, denn die beiden Wände liegen fast lumenlos übereinander. Man kann das Übergewicht der unteren Blasenhälfte, worauf es ankommt, noch verstärken, wenn man diese durch einige seitliche Nähte mit der

queren Schnittfläche der hinteren Rectusscheide des oberen Wundrandes vernäht. Dadurch kommt zugleich die Fistel in einer gewissen schwer einsinkbaren Kuppe zu liegen, was auch den Vorteil hat, daß der sich ansammelnde Urin ein steil gerichtetes Lumen zu überwinden hat, ehe er die Öffnung der Fistel erreicht. — In den genannten Spalt wird der Katheter zwecks Entleerung eingeführt. Es hängt von der neu sich bildenden Blasenkapazität ab, wie oft man es am Tage machen soll. In meinem Falle betrug sie mehr als 150. In diesem Falle würde ein 5maliges Sondieren am Tage wohl genügen, wobei zu bedenken ist, daß ein Hineinstecken des Katheters durch den 2—3 cm langen hindernislosen Kanal mit dem üblichen Katheterisieren durch die um ein Vielfaches längere, in ihrem vorderen Abschnitt stets bakterienreiche Harnröhre mit ihren zahlreichen Verengerungen nicht zu vergleichen ist. Für die Nacht rate ich den Katheter auf jeden Fall liegen zu lassen. Ebenso empfiehlt es sich, die ersten 3—5 Tage nach der Operation einen Dauerkatheter in der Harnröhre zu belassen, man vermeidet auf diese Weise am besten eine Reizung der Wunde und damit eine eventuelle Nahtundichtigkeit. — Zuletzt wird die ganze Blasenwunde in gewohnter Weise bis auf die Fistel geschlossen.

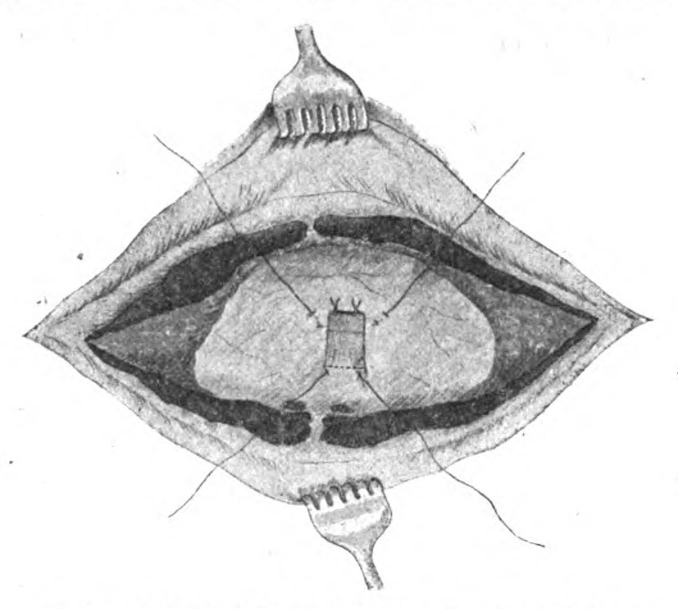
In dem einen Falle, in dem ich es bis jetzt angewandt habe, entsprach das Resultat den Voraussetzungen (vgl. die beistehenden Abbildungen). Es handelte



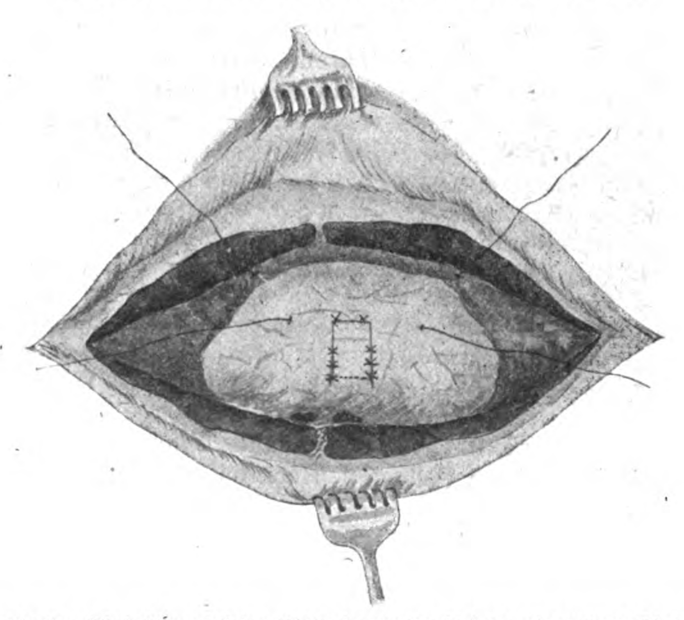
Andeutung der Schnittführung

sich dabei kurz um eine Rückenmarkschußverletzung mit totaler Lähmung vom Nabel abwärts. Seit $1^1/_2$ Jahren lag er mit Dauerkatheter. Als dessen Folge war eine jauchige Uretro-Cystopyelitis aufgetreten. Die wie oben geschildert angelegte Fistel sicherte gute Drainage und Entlastung ohne die Schädlichkeiten des Dauerkatheterismus. Die Fistel selbst war äußerlich kaum fingerkuppengroß. Ein Durchtreten von Urin neben dem Katheter und eine Reizung der umgebenden Haut ist nicht vorgekommen. — Der Urin klärte sich bald nach Anlegung der Blasenfistel im Verein mit entsprechenden Spülungen.

Das Prinzip dieser Stomie ist meines Erachtens auch auf andere Bauchorgane übertragbar, insbesondere auf den Magen. Ich gedenke, sie bei einem geeigneten



Andeutung der Verschiebung des Lappens von unten nach oben.



Fistel ist fertig. Die beiden seitlichen Nähte deuten die »Hebung« der unteren Blasenwand an.

Falle zu versuchen. Für ungeeignet halte ich alle narbig bzw. entzündlich veränderten Hohlorgane, insbesondere Schrumpfblasen und Sanduhrmägen, weil

dabei die plastischen Methoden, vor allem solche mit Lappenbildung, meist versagen. — Vorbedingung für diese Art Fistelanlage ist, daß man eine wirkliche Dauerfistel anlegen will, d. h. eine, die sich nicht von selbst schließen kann nach Weglassen des Katheters. Das ist bei dem oben geschilderten Verfahren der Fall, bei dem eine breite Mucosafläche mit der oberen Bindegewebsschicht der Blase in Berührung ist. Darin — in dem spontanen Nichtschließen — liegt im Vergleich zur Witzel'schen Fistel die besondere Indikation bzw. Kontraindikation der Methode.

Nachtrag: Der Pat. ist inzwischen — 2 Monate nach Anlegung der Fistel — an den Folgen des Rückenmarkschusses (aufsteigender Dekubitus, allgemeine Sepsis) gestorben. Autoptisch fand sich in bezug auf die Cystostomie folgender Befund: Eine äußere Öffnung war als solche nicht zu erkennen. Der in die spaltähnliche Stelle eingeführte Katheter drängte die aneinanderliegenden Hautränder auseinander und stieg senkrecht ins Blasenlumen hinab. Die untere Fistelhälfte lag wohl über der oberen, aber ein richtiges Klappenventil war nicht wahrzunehmen. Auf dem Blasenboden befand sich eine größere Schicht Urin, ohne durch die Fistel auszufließen. Das Blasenlumen war vollkommen senkrecht gerichtet, so, daß der einer Kegelbasis gleichende Blasenboden konisch in eine mit der Haut verwachsene Spitze auslief. — Nach diesem Befund ist bei der guten Funktion der Fistel eine Klappenwirkung wohl anzunehmen, eine anatomisch in stärkerem Grad ausgesprochene Klappenbildung aber nicht. Dieses Mißverhältnis zwischen physiologischer Funktion und anatomischer Unterlage setzt aber meines Erachtens den Wert der operativen Methode nicht herab.

---

1) August Mayer. Die Unfallerkrankungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Leitfaden zur Begutachtung für Studierende und Ärzte. 258 S. Preis M. 10.—. Stuttgart, Ferd. Enke, 1917.

Zu rechter Zeit erscheint hier ein mit großer Sachkenntnis und viel spezieller eigener Erfahrung geschriebenes Buch, das das erste seiner Art ist.

Die durch den Krieg bedingte riesige Ausdehnung der Verwendung weiblicher Arbeitskräfte in landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben hat auf einmal das hier behandelte Thema hoch akutell gestaltet und seine Behandlung durch einen erfahrenen Fachmann — wie der Verf. es ist — geradezu zur Notwendigkeit gemacht. Es ist deshalb nicht zweifelhaft, daß das vorzügliche Buch in kurzer Zeit weiteste Verbreitung finden und jedem Gutachter eine Quelle wertvollen Rates werden wird. Borchers (Tübingen).

---

2) A. Ricklin (Zürich). Kalzium- und Phosphorsäure-Stoffwechsel bei einem Fall von Rachitis tarda. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 47.)

Beschreibung eines Falles von Rachitis tarda bei einem 15jährigen Knaben mit normal entwickelten Keimdrüsen.

Bei Verabreichung von Phosphorlebertran (0,01 : 100, 3mal täglich 5 ccm) und Calcium phosphor. tribas. (10 g: 100 Lebertran, 3mal täglich 5 ccm) wurde die Kalkretention festgestellt und gefunden, daß dieselbe bei der Kombination von Lebertran mit Calc. phosphor. tribas. am günstigsten war (39,9% des eingeführten Kalkes).

Ein Erfolg war nach 3monatiger Behandlung deutlich festzustellen: der Knochen wurde kompakter, die Struktur engmaschiger; die Diaphysenenden hatten ihre becherförmige Gestalt verloren, die Epiphysenlinien waren schmäler geworden. Borchers (Tübingen).

---

3) **A. Lüthy (Zürich). Verändert die längere Zufuhr von Antipyreticis die Erregbarkeit des Temperaturzentrums?** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 43.)

Versuche an Kaninchen. Als Antipyretikum diente Pyramidon, als fiebererzeugende Mittel β-Tetrahydronaphthylamin und Heujauche (intravenös).

Für die praktische Anwendung der Fiebermittel ergaben sich folgende Schlüsse: »Bei bakteriell bedingten längerdauernden Fieberzuständen stört die tägliche Antipyrese die Reaktionsfähigkeit des Temperaturzentrums nicht. Man braucht also nicht zu befürchten, daß durch das Fiebermittel der Zustand diagnostisch verschleiert werde. Läßt man das Antipyretikum weg, so wird die Temperatursteigerung wieder genau dem Grade der Intoxikation entsprechen.«

Borchers (Tübingen).

---

4) **M. Linnartz (Oberhausen). Der verschärfte Wundschutz durch Anstrich des Operationsfeldes mit Aluminiumbronze.** (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3—4. S. 254—257. 1917. November.)

Fußend auf den Versuchen von Burk in Kiel (der Name ist irrtümlich Bruck geschrieben), der seine Hand mit einer in 20 Teilen Azeton gelösten Zaponlackschicht überzog, hat Verf. das Operationsfeld mit der gleichen Lösung angestrichen, der er zur Bildung einer Metalldecke 15 Volumenprozent der käuflichen Aluminiumbronze zusetzte. Nachdem Zaponlack nicht mehr zu haben ist, wurde er durch Albertol, ein auf chemischem Wege hergestelltes Kunstharz, ersetzt. Es ist keimtötend, mengt sich gut mit Aluminiumbronze, hat aber den Nachteil des langsamen Antrocknens, der durch Ätherzusatz vermindert wird. Verfahren: Mechanische Reinigung; trocken rasieren, so daß die oberste Epithelschicht entfernt wird; Nachreiben mit Alkohol, Anstreichen mit Jodtinktur oder Tanninalkoholmethylenblaulösung. Nach Verdunstung Auftragung des Aluminiumalbertols. zur Verth (Kiel).

---

5) **Kurt Hanusa. Die Infektion frischer Kriegswunden und die daraus zu ziehenden Folgerungen.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 42. S. 398. 1917.)

Bakteriologische Untersuchung verschmutzten Muskelgewebes aus 43 Kriegswunden ergab 20mal Anwesenheit von Gasbranderregern (stets Fränkel). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, zertrümmerte Wunden wie einen malignen Tumor im Gesunden auszuschneiden. Je mehr die Weichteile zertrümmert sind, desto größer die Gefahr der Entzündung und besonders des Gasbrandes. Trotz kleinem Einschuß oft große Zertrümmerung. Deshalb erst Einschuß breit spalten, Wunde eventuell ausschneiden, alle Taschen freilegen, Fremdkörper womöglich entfernen, aber nicht danach suchen. Bei leichter Verletzung der Muskulatur Fascie in querer Richtung breit spalten.

Wundbehandlung außer Schienung früher mit trockenem Verband, später mit offener Behandlung, neuerdings mit halboffener physikalischer Wundbehandlung nach Cetto mit Dakin-Lösung; hierbei bessere Granulationen als bei ein-

facher offener Wundbehandlung. Aussichtsreich scheint in gegebenen Fällen die primäre Naht nach Exzision der Wunden. Paul Müller (Ulm).

---

6) Otto Jüngling (Tübingen). Histologische und klinische Beiträge zur anaeroben Wundinfektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 42. S. 411. 1917.)

Zahlreiche eigene klinische Beobachtungen; eine Reihe von histologischen Untersuchungen.

Zusammenfassung: 1) Aus dem klinischen Bilde kann die Diagnose klassischer Gasbrand (Fränkel) oder klassisches malignes Ödem (Koch) nicht gestellt werden. Die klinische Diagnose kann nur lauten: anaerobe Wundinfektion.

2) Die anaerobe Wundinfektion hat ihren Sitz im wesentlichen in der Muskulatur. Histologische Untersuchungen zeigen rasenförmiges Wachstum der Bazillen in der Muskulatur. In den Gefäß- und Lymphscheiden sind die Bazillen viel spärlicher vorhanden; sie scheinen hierin eben ausgeschwemmt zu sein.

3) Der Organismus zeigt bei der anaeroben Wundinfektion nicht die klassischen Zeichen der Entzündung. Makroskopisch fehlt Rubor und Calor; histologisch fehlt die Leukocytose. Diese Erscheinungen sind nur bei Mischinfektion zu beobachten.

4) Die Allgemeinerscheinungen sind die Folge einer Vergiftung vom primären Muskelherd aus.

5) Der klinische Verlauf hängt ab von der Virulenz der Bazillen und von der Ausdehnung der primären Gewebsschädigung durch das verletzende Geschoß. Wir finden demnach: a. die örtliche anaerobe Wundinfektion (Gasabszeß); b. die fortschreitende anaerobe Wundinfektion.

6) Bei der fortschreitenden anaeroben Wundinfektion entscheidet die Giftproduktion den klinischen Verlauf. Verhältnismäßig avirulente Infektion verläuft mit ausgedehnten Hautveränderungen (hämolytische Flecken). Bei der virulenten steht im Vordergrund die örtliche Gangrän und die allgemeine Vergiftung.

7) Die hämolytischen Flecken sind nicht der Ausdruck eines aktiven Krankheitsvorgangs, sondern sind nur Diffusionsflecken, die sich ausbreiten wie die Flecken bei einer subkutanen Fraktur; sie sind bazillenarm und führen selten zur Gangrän der Haut.

8) Das Vorhandensein von Gas sagt nichts über die Ausbreitung des Krankheitsprozesses. Die Ausbreitung folgt rein nach mechanischen Gesetzen.

9) Nekrose ganzer Glieder ist in der Mehrzahl der Fälle die Folge eines primären Gefäßschusses. Liegt ein solcher nicht vor, so ist sie eine Folge des Vordringens des primären Gangränherdes nach den großen Gefäßen, was zur Thrombosierung aller Venen führt.

10) Die beste Prophylaxe ist die Frühdiagnose, womöglich ehe stärkere Allgemeinerscheinungen vorhanden sind.

11) Ist diese gestellt, so empfiehlt sich sofortige Anlegung einer Staubinde zur Verminderung der Resorption, ausgedehnte Spaltung des Schußkanals, Freilegung des Muskelherdes, Exzision des Muskels, soweit er makroskopisch zerstört bzw. erkrankt erscheint. Eine ausgiebige Inzision der hämolytischen Flecken der Haut erscheint nicht notwendig. Paul Müller (Ulm).

7) R. Siegert. Über mehrfache Infektion durch Gasbazillen und Metastasenbildung. 69. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 337—377. 1917. Dezember.)

Mehrfache Infektion durch Gasbazillen ist nicht so selten. 10 Fälle werden mitgeteilt. Sie kann zustande kommen durch gleichzeitige primäre oder sekundäre Infektion oder durch ungleichzeitige Infektion, meist wohl Übertragung von einer schwereren Trümmerwunde auf eine zweite Verletzung. Die Metastasenbildung wird auf Grund von 11 Krankengeschichten, die latente Infektion auf Grund von 3 Krankengeschichten erörtert und kritisch besprochen. Der Blutweg wird für die Verschleppung der Keime verantwortlich gemacht. (Literatur.)

zur Verth (Kiel).

---

8) H. Kehl. Über metastatische Gasphlegmonen. 67. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. S. 303—317. 1917. Dezember.)

Die Kenntnis der metastatischen Form des Gasbrandes ist so alt, wie die exakte Ergründung des ganzen Krankheitsbildes der Gasphlegmone selbst. Aus der Kriegsliteratur werden 6 Fälle von Gasphlegmonemetastasen gesammelt und mit 2 eigenen zusammengestellt. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Verbreitung der Erkrankung auf dem Blutwege stattfindet. Metastasen entstehen mit Vorliebe da, wo durch Druck eine Blutarmut des Gewebes bei an sich blutarmen Kranken erzeugt wurde. Der Esmarch'schen Blutleere während des ersten Eingriffes wird eine gewisse Schuld an der metastatischen Ausbreitung der Gasphlegmone zugeschrieben. Besonders bevorzugt sind die am meisten dem Druck ausgesetzten Körperstellen des auf dem Rücken liegenden Kranken, an erster Stelle die vorspringenden Knochenhöcker der Articulatio sacro-iliaca, von wo sich die Metastase beiderseits zum M. glutaeus maximus ausbreitet, ferner an der Innenseite des Ellbogens im Bereich des Epicondylus internus. Es hat den Anschein, als ob die Mischinfektionen des anaeroben Gasbazillus mit aeroben Streptokokken nicht die nach den seitherigen Erfahrungen so absolut ungünstige Prognose bezüglich der Erhaltung des Lebens geben, wie die klinisch eiterfrei auftretenden metastatischen Gasphlegmonen. Auch in verzweifelt erscheinenden Fällen von metastatischer Gasphlegmone sollte man nach der Operation Bluttransfusion versuchen. (Literatur.)

zur Verth (Kiel).

---

9) Alexander Gussmann. Über die in den württembergischen Heimatlazaretten beobachteten Tetanusfälle seit Kriegsbeginn bis zum 30. April 1916. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 3. Kriegchir. Hft. 42. S. 326. 1917.)

Verwertet sind 396 Fälle. Mortalität 245 = 61,87%. — In den ersten 2 Kriegsmonaten erschreckend große Häufigkeit des Tetanus, dann rasche Abnahme, von Februar 1915 an weitere Abnahme. Besondere Häufigkeit im Westen infolge Verseuchung des Bodens. Rückgang verursacht durch Verbesserung der sanitären Einrichtungen, die prophylaktische Serumeinspritzung und die vorgeschrittene chirurgisch-antiseptische Wundbehandlung. Auffallend schlechte Heilungsresultate an Hand und Fuß, wahrscheinlich infolge stärkerer Verunreinigung dieser Körperteile. In einigen Fällen schützt die prophylaktische Serumeinspritzung

nicht genügend vor Ausbruch des Tetanus. Verspätete prophylaktische Einspritzung ohne Einfluß. Prophylaktisch Eingespritzte haben günstigere Heilaussichten, können aber auch aufs schwerste an Tetanus erkranken. Nicht selten ist wochen- oder monatelang ruhende Infektion, wonach durch äußere Ursachen die Krankheit zum Ausbruch kommt. Bei jedem chirurgischen Eingriff an Kriegswunden oder Narben können Tetanusbazillen mobilisiert werden, deshalb vor dem Eingriff Serumeinspritzung wiederholen, auch wenn schon Tetanus überstanden war.

Je später die Krankheit ausbricht, desto besser im allgemeinen die Heilaussichten. Gewöhnlich bei kurzer Inkubationszeit stürmischer, rascher Verlauf und umgekehrt, aber nicht selten Abweichungen hiervon. Meist Ausbruch in der 2. Woche nach Verwundung, seltener nach 3—6 Wochen, ganz selten erst im 3. oder 4. Monat. Etwa in der Hälfte der Fälle beobachtet man die prognostisch ungünstigen Zwerchfell- und Glottiskrämpfe. In etwa $^4/_{10}$ der Fälle schwerster stürmischer Verlauf, darunter wenige Heilungen, in $^3/_{10}$ langsame, aber vollständige Entwicklung der Krankheit, selten unvollständig ausgebildete Symptome. Lokaler Tetanus in mehr als $^1/_{10}$ der Fälle, an sich prognostisch günstig, außer wenn er noch in allgemeinen Tetanus übergeht. Prognostisch ungünstig sind Komplikationen von seiten des Herzens oder der Lunge. Nicht ganz selten bleibt Steifheit einzelner Muskelgruppen zurück für kürzere oder längere Zeit.

Heilerfolg bei Serumbehandelten bedeutend besser als bei nur symptomatisch Behandelten, am besten bei intralumbaler oder intralumbaler und intravenöser Injektion sofort nach Erkennung der Krankheit. Schwere anaphylaktische Erscheinungen selten, am häufigsten nach intravenöser Anwendung. Magnesiumsulfat den übrigen symptomatischen Mitteln überlegen. Am besten: sofortige intralumbale und intravenöse Serumtherapie mit gleichzeitiger Anwendung des Magnesiumsulfates bei genauer Einhaltung der Kocher'schen Vorschriften. Von anderen symptomatischen Mitteln haben sich bewährt: Skopolamin, Chloral, Luminalnatrium in hohen Dosen, subkutane und intravenöse Kochsalzzufuhr, heiße protrahierte Bäder. Versagt hat die subkutane Karbolinjektion nach Baccelli. Neben Antitoxin- und symptomatischer Behandlung chirurgisch-antiseptische Behandlung von großer Wichtigkeit. Amputation nach ausgebrochenem Tetanus nicht zweckmäßig. Bestrahlung der Wunden mit künstlicher Höhensonne in einigen Fällen von günstiger Wirkung. Paul Müller (Ulm).

---

10) Gunnar Nyström (Upsala). Über den Schmerzsinn des Skelettsystems. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3 u. 4. S. 147 bis 168. 1917. November.)

13 Versuche an kranken Knochen und 2 Selbstversuche an gesunden Knochen lehren, daß das Periost mit Schmerznerven reichlich versehen ist. Eine vom Periost entblößte Fläche der Corticalis ist völlig unempfindlich. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß tiefere Schichten der Compacta vom Periost Nerven erhalten. Die große Markhöhle der Tibia sowie des Femur enthalten Schmerznerven, die eine Empfindung von einem tiefliegenden, ziemlich diffusen dumpfen Wehgefühl vermitteln. Diese Nerven liegen verhältnismäßig spärlich und wahrscheinlich mit geringer Leitungsfähigkeit ausgestattet längs der Innenseite der Corticalis. Ein Nadelstich verursacht nur hier und da einen schwachen Schmerz, während ein Eingriff, der eine größere Fläche auf einmal trifft, ein intensives Schmerzgefühl auslösen kann. Die Spongiosa an den geprüften Stellen enthält so spärlich

Schmerznerven, daß ein Stich oder sogar ein gröberer Eingriff nur an gewissen Stellen Schmerz auslöst. Sie liegen wahrscheinlich hauptsächlich in der der Corticalis benachbarten Schicht. Die Gelenk- und Epiphysenknorpel haben keine Schmerznerven. Eine andere Empfindung als Schmerzen (Wehgefühl, das seinem Charakter nach ganz anders, mehr diffus, plump ist, als der durch Reizung der Schmerznerven der Haut ausgelöste Schmerz) konnte weder vom Periost, noch vom Knochen oder Mark ausgelöst werden. zur Verth (Kiel).

---

11) Gunnar Nyström (Upsala). Über den Schmerz durch indirekten Druck als Fraktursymptom. (Mit 113 Abbildungen.) (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3 u. 4. S. 217—253. 1917. November.)

Verf. hat in einigen hundert Fällen von Verletzungen, die von einem Bruch begleitet waren, oder die den Verdacht eines Bruches bei der gewöhnlichen klinischen Untersuchung erregt haben, den Ausfall der Schmerzprüfung durch indirekten Druck mit dem Ergebnis der Röntgenuntersuchung verglichen. Das Fehlen von Schmerz bei indirektem Druck schließt eine Fraktur nicht aus, spricht aber im allgemeinen dafür, daß entweder kein Bruch vorliegt, oder daß, wenn ein solcher vorhanden ist, er unvollständig ist oder ohne Verschiebung. Bei Brüchen, die die betreffende Druckachse nicht berühren, also bei apophysären Brüchen wie am Trochanter major, an den Epikondylen, am Olecranon usw., kann Schmerz bei indirektem Druck auch bei schwerer Dislokation des abgesprengten Knochenstückes fehlen. Ein positiver Ausfall der Untersuchung, vorausgesetzt daß sie unter möglichster Vermeidung von Bewegungen im gegebenenfalls verletzten Gelenke ausgeführt wird, spricht mit größter Wahrscheinlichkeit für einen Bruch, abgesehen von den kleinen Gelenken, z. B. den Metacarpo-Phalangealgelenken der Hand und des Fußes, wo bei indirektem Druck auch bei Distorsionen und Kontusionen häufig Schmerz aufzutreten scheint. zur Verth (Kiel).

---

12) Fr. Karl. Weitere Mitteilungen über »Knochenfisteln nach Schußbrüchen« und deren Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung der zurückbleibenden Knochenhöhlen. 68. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 318—336. 1917. Dezember.)

Verf. hat im Jahre 1916 (Ref. s. dieses Zentralblatt 1916, S. 631) darauf hingewiesen, daß bei längere Zeit bestehenden Knochenfisteln nach Schußbrüchen jeder größere Eingriff als unnötig zu vermeiden ist. Ist die Knochenhöhle so weit zugängig gemacht, daß der Zeigefinger in sie eingeführt werden kann, so können alle Sequester entfernt werden; dabei ist die die Höhle auskleidende Granulationsmembran vor jeder Verletzung unbedingt zu schonen. Die zurückbleibende Knochenhöhle füllt sich von selbst aus; alle plastischen Operationen sind überflüssig. In der vorliegenden Arbeit aus der Klinik Bier wird an der Hand zahlreicher Röntgenbilder nachgewiesen, daß sich die zurückbleibende Knochenhöhle im Verlaufe von Monaten und Jahren vollkommen mit Knochensubstanz ausfüllt und ganz verschwindet. Es handelt sich um einen völligen Wiederersatz des verloren gegangenen Knochens mit allen Eigenschaften und Funktionen. Der neugebildete Knochen wird auch in seinem inneren Aufbau den Belastungsgesetzen angepaßt. Neben Periost und Knochenmark kommt als Quelle des Ersatzes

Metaplasie aus Bindegewebe in Betracht. Die Granulationsmembran, die die Knochenhöhle samtartig auskleidet, wird als die Spenderin des metaplasierenden Bindegewebes erkannt. Voraussetzung für die Verkleinerung der Knochenhöhle ist der vollkommene Schluß der Fistelwunde. Knochenhöhlen, bei denen eine Fistel fortbesteht und der Sequester als Fremdkörper einen dauernd schädlichen Reiz ausübt, verkleinern sich kaum oder gar nicht. Von den 30 in der angezogenen Arbeit erwähnten Fällen ließ sich das weitere Schicksal bei 17 durch Nachuntersuchung und Röntgenaufnahme, bei 9 durch briefliche Nachricht verfolgen. 21 Kranke sind geheilt und geheilt geblieben. Im Durchschnitt schloß sich die Fistel 2 Monate nach dem letzten Eingriff. 3 Kranke sind noch mit Fisteln behaftet. Bei allen dreien wurden durch Röntgenaufnahmen zurückgebliebene Sequester nachgewiesen. Zur Abkürzung des Heilverfahrens empfiehlt es sich vielleicht, bei großen Knochenhöhlen, deren Fistelgang sich nur langsam schließt und ausweislich wiederholter Röntgenbilder nicht durch Sequester offen gehalten wird, die Fistel 2—3 Wochen nach der Operation auszuschneiden und die Haut über der Knochenhöhle dicht zu vernähen. Durch den Abschluß der Knochenhöhle nach außen werden alle die Regeneration der Zellen hemmenden Einflüsse (starker Wärme- und Feuchtigkeitsverlust) ausgeschaltet. Jede neue Infektion wird ferngehalten. Mit den eingeschlossenen Bakterien abgeschwächter Virulenz wird der Körper sehr bald von selbst fertig. zur Verth (Kiel).

---

13) B. Heile (Wiesbaden). Zur operativen Freilegung der verletzten peripheren Nerven. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 82. 1917.)

1) Plexus brachialis: Bei Verletzung unterhalb der Clavicula temporäre Durchtrennung des Pectoralis. Keine Muskelschädigung dadurch beobachtet. Bei Verletzung in Höhe der Clavicula Lösung der Clavicula im Sternoclaviculargelenk mittels subperiostaler Ausschälung bis zum Ansatz des Trapezius und Deltoideus und temporäre Luxation.

2) N. ischiadicus beim Austritt aus dem Foramen ischiadicum: Hautschnitt 2 Querfinger unterhalb der Spina il. post., beginnend etwa 2 Querfinger unterhalb des Trochanter endigend, parallel dem Faserverlauf des Glutaeus maximus. Eventuell Erweiterung durch Spaltung der Fascia lata parallel dem Femur.

3) N. tibialis unterhalb der Kniekehle: Temporäre Durchschneidung des medialen Ansatzes des Gastrocnemius und des breiten Ansatzes des Soleus an der Tibia. Übersicht ausgezeichnet. Keine Schädigung der Muskelfunktion.

4) N. radialis an seinem Durchtritt unter dem lateralen Kopf des Triceps: Temporäre Durchtrennung des lateralen Kopfes des Triceps. Überraschend gute Übersicht.

Beispiele zu allen vier Verfahren. 5 Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

14) Stromeyer. Über die Fernschädigung peripherer Nerven durch Schußverletzungen. 65. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 279—297. 1917. Dezember.)

Auf Grund von Literaturstudien und drei im Reservelazarett Jena beobachteten Fällen führt Verf. die Nervenfernschädigung auf Überdehnung des

Nerven zurück. Diese Überdehnung wird in den allermeisten Fällen durch Infanteriegeschosse, die neben dem Nerven hindurchschlagen, bewirkt. Andere Geschosse kommen wegen ihrer geringeren Rasanz weniger in Frage. Infolge der Überdehnung reißen die endoneuralen Blut- und Lymphgefäße, die Folge ist ein endoneuraler Blut- und Lympherguß (Stadium der Exsudation). Wird dieser Erguß resorbiert, dann tritt Spontanheilung ein, organisiert er sich, so entsteht eine Narbe (Stadium der Narbenbildung). Im Narbenstadium erscheint der Nerv entweder äußerlich normal oder er ist spindelförmig aufgetrieben. Die Nervenspindel geht später durch Schrumpfung in das Stadium der Induration über. Dann findet sich eine unregelmäßige Verdickung und Verhärtung des Nerven. Wird eine endoneurale Narbe festgestellt oder vermutet, so ist die Freilegung der einzelnen Nervenkabel angezeigt, der eventuell die Exzision der Narbe zu folgen hat. Eine endoneurale Narbe ist immer zu vermuten, wenn die Nervenfunktion längere Zeit ohne Tendenz zur Besserung gestört ist und eine Ursache hierfür sonst nicht gefunden werden kann. Die endoneurale Narbe ist bei Schußverletzungen als Fernschädigung aufzufassen, wenn die einzelnen Nervenkabel erhalten sind. Ist dies nicht der Fall, dann entscheiden die äußeren Wundverhältnisse, ob eine Fernschädigung vorliegt oder nicht. Dehnungsschädigungen sind viel häufiger als bisher angenommen wurde, sowohl leichte spontan heilende, als auch schwere Fälle. Es gibt vielleicht noch eine Dehnungsschädigung, die nicht eine Gefäßzerreißung zur Ursache hat, sondern durch direkte Überdehnung oder Zerreißung der Achsenzylinder zustande kommt. Diese Schädigungsart wurde bisher klinisch nicht nachgewiesen, sondern nur experimentell erzeugt. Dasselbe gilt für die Ganglienzellenschädigungen als Folge von Überdehnung des Nervenstammes.

zur Verth (Kiel).

---

15) **Max Krabbel (Bonn). Zur Pathologie und Behandlung frischer Gefäßverletzungen.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 76. 1917.)

Unterbindungen an typischer Stelle im Felde sehr selten. Verletzungen der Arterien durch Gewehrkugel werden häufig nicht manifest und können zunächst der Beobachtung entgehen. Bestätigung durch 3 Fälle: Keine stärkere Blutung nach außen oder in die umgebenden Gewebe. Nur in einem Falle Esmarch-Binde für kurze Zeit notwendig. In allen 3 Fällen fest das Lumen verschließender Thrombus, der sich offenbar infolge Loslösung und Zurückziehung der Intima sehr rasch gebildet hatte. In solchen Fällen trotzdem Gefahr der Blutung oder des Aneurysma. Deshalb bei Verdacht auf Verletzung einer größeren Arterie Gefäß primär freilegen und klare Verhältnisse schaffen. Etwa vorhandene Nervenverletzung bei dieser Gelegenheit mitversorgen. Paul Müller (Ulm).

---

16) **Fritz Kroh (Köln). Frische Schußverletzungen des Gefäßapparates. Eine klinisch-experimentelle Studie.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 61. 1917.)

Klinische Beobachtungen bei einer Sanitätskompanie. Schießversuche auf Rinderarterien. — Vermöge ihrer Elastizität hat die Gefäßwand die Neigung, »kreisförmige Wunden trotz weiterdauernder Beanspruchung durch den intravaskulären Druck nach Passage des Geschosses und Sistierung der dehnenden Gewalt zu reduzieren«. Die Folge einer reinen Erschütterung der Gefäßwand ohne direkte Verletzung kann ein Vasokonstriktorenkrampf sein (3 Fälle). Inter-

stitielle Blutergüsse können kleinere und selbst große Gefäßstämme derart komprimieren, daß ischämische Muskelkontraktur die Folge ist. Wichtig deshalb frühzeitige Entspannungsschnitte durch Haut und Fascie. Nicht ganz selten sind kleinere oder größere Defekte im Bereiche beider äußeren Gefäßwandschichten. Zwei solche Fälle mit sackartiger Ausstülpung der Intima wurden durch Querresektion und Doppelligatur geheilt. Bei vollständiger Eröffnung des Lumens finden sich die Intimawundränder zerklüftet, sehr häufig von der Media abgehoben. Bei Kontinuitätstrennung der Gefäße ebenfalls Zerklüftung der Wundränder, Spalten in der Intima, Ablösung und Einrollung derselben, Abblätterung der Wandschichten. Selbstverschluß verletzter Gefäße durch Thrombus kommt selbst bei guter Herztätigkeit und geringem Blutverlust zuweilen zustande. Sogar bei zwei Herzverletzungen wurde einmal bei der Sektion, das andere Mal bei der Operation dichter Abschluß der Herzwunde durch Thrombus beobachtet.

Paul Müller (Ulm).

---

17) Kausch. Über konservatives Amputieren. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 42. S. 297. 1917.)

Warnung vor unnötigem Amputieren. Alle konservativen Mittel vorher versuchen. Wenn Amputation unumgänglich, dann möglichst viel erhalten, nicht grundsätzlich im Gesunden amputieren. Amputationswunde bei Infektionsgefahr offen lassen; zweckmäßig: Wunde mit Gaze füllen, beide Wundränder mit Draht anschlingen, beim Verbandwechsel daran auseinanderhalten, Drähte nachher locker über der Gaze zusammendrehen.

Indikation für Amputation in einer Ebene: 1) Bei Phlegmone, wenn nicht im Gesunden amputiert wird, 2) bei Gangrän, 3) bei Gangrän und Phlegmone, besonders wenn außerdem Diabetes vorliegt, 4) bei einer gewissen (wahrscheinlich meist luetischen) Gefäßkrankheit junger Leute, 5) bei kurzem, aber noch funktionsfähigem Stumpf unterhalb von Gelenken, 6) bei Exartikulation im Knie und Ellbogen, 7) wo sonst die Länge der Extremität in Betracht kommt. Nach dieser Amputation Weichteile sehr lange Zeit extendieren, dann erhält man noch sehr gute Stümpfe.

Einteilung der Gliederabschnitte in Zonen hohen, mittleren und geringen Wertes. In Zonen hohen Wertes unter keinen Umständen mehr kürzen als unbedingt erforderlich, z. B. Daumen, distale Gelenkenden von Vorderarm, Oberarm, Unterschenkel, Oberschenkel. Unter Umständen Stumpf künstlich verlängern, Daumen mittels Großzehe, Unter- oder Oberarm mittels Fibula. Wertzonen auch besonders bei Reamputation beachten; aber möglichst selten und möglichst wenig reamputieren, mehr extendieren, Extension auch während des Aufseins durchführbar. Extension statt mit Heftpflaster oder Mastixbinden auch mit Draht-, besonders Bleiplattendrahtnähten möglich.

Am Bein gute Hautdeckung nötig, nötigenfalls Deckung aus der Umgebung oder entfernter Stelle, am Arm Hautdeckung weniger wichtig. Länge des Stumpfes wesentlicher als Belastungsfähigkeit, besonders bei kurzen Stümpfen unterhalb von Gelenken.

Amputation in Narkose. Blutleere mit Henle'scher Spirale. Lappenschnitte besser als Manschettenschnitte. Möglichst viel Muskulatur erhalten zur eventuellen Operation nach Sauerbruch. Amputierte möglichst bald in die Heimat bringen.

Paul Müller (Ulm).

---

18) Kukula (Prag). Erfahrungen über Lokalisation und Entfernung von Projektilen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 95. 1917.)

Bedingung für Geschoßentfernung: Geschulter Chirurg, modern eingerichteter Operationssaal, womöglich exakte Lagebestimmung des Fremdkörpers durch Röntgenstrahlen. Indikation: Gefährdung von lebenswichtigen Organen, Schmerzen, Funktionsstörungen, jeder Behandlung trotzende Fisteln; bei stummen Geschossen: Entfernung, wenn sie nach sorgfältiger Lage- und Tiefebestimmung ohne Gefahr für den Träger und die Funktion vollzogen werden kann. Unter diesen Bedingungen und Indikationen wurden bis Mai 1917 in vier Reservespitälern 507 nicht tastbare Fremdkörper entfernt. Lagebestimmung anfangs mit der röntgenographischen Methode von Tobiaschek und Hoffmann mit Verschiebungsaufnahmen, die genauer beschrieben wird; später ausschließlich mit dem einfacheren und sehr zuverlässigen röntgenoskopischen Verfahren von Rejsek (Klein, Wiener med. Wochenschrift 1915, Nr. 47). Besprechung der anatomischen und technisch operativen Umstände, welche auch bei genau bestimmter Lage zu Schwierigkeiten oder Mißerfolgen bei der Operation führen können. Vermeidung dieser Schwierigkeiten am ehesten durch Operation unter direkter Leitung der Röntgenstrahlen (keine eigene Erfahrung).

Entfernt wurden am häufigsten Gewehrgeschosse (235) und Schrapnellkugeln (191). Es handelte sich in 347 Fällen um »Weichteil- und Muskelsteckschüsse«. Verlauf fast immer günstig, 2 Todesfälle (Halsschuß bzw. Sepsis), 5 schwere Phlegmonen, keine bleibenden Funktionsstörungen. — Unter 103 Knochensteckschüssen 24 im Becken. Lichter Saum um den Fremdkörper im Röntgenbild spricht für Sitz im Knochen. Ein Todesfall (Oberkieferschuß mit Sepsis). Dauernde gröbere Funktionsstörungen nur nach Steckschuß an Hand und Fußwurzel. — 32 Gelenksteckschüsse: Meist glatte Entfernung. Enderfolg bei 15 offenen und teilweise infizierten Fällen meist vollständige Ankylose, bei 17 geschlossenen 8mal vollständige, 9mal teilweise Herstellung der Funktion. — Ausführliche Besprechung von 9 operierten Steckschüssen des Wirbelkanals, welche zeigen, daß namentlich bei teilweiser Querschnittsläsion auch nach längerer Zeit (bis zu 5 Monaten nach der Verwundung) die Entfernung des Geschosses Erfolg haben kann. — 6 operativ behandelte Gehirnsteckschüsse; späte Entfernung von Projektilen im Gehirn auch bei ungünstiger Lage berechtigt außer bei Abszeß bei länger bestehenden und jeder Behandlung trotzenden Gehirnsymptomen, namentlich Reizerscheinungen. Stumme, näher der Oberfläche liegende Geschosse sind mit Rücksicht auf die Gefahr der Spätabszeßbildung und Wanderung zu entfernen. — Aus anderen Organen wurde 10mal das Geschoß entfernt; darunter 3 Lungenschüsse (Indikation: Geschlossener oder nach außen durchgebrochener Lungenabszeß oder Gangrän), 1 Zwerchfellschuß, 1 Herzschuß (vgl. Med. Klinik 1917, Nr. 5).

Paul Müller (Ulm).

---

19) F. Brüning (Konstantinopel). Übergroße lufthaltige Gehirncyste nach Schußverletzung. Operation. Heilung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 42. S. 432. 1917.)

Glatter Durchschuß, Einschuß vor der rechten Stirnhöhle, Ausschuß über dem rechten Ohr. Ohne größere Narbe oder Knochendefekt geheilt und als dienstfähig entlassen. Wegen Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Ausfluß aus der Nase vom Verf. 53 Tage nach der Verwundung untersucht: Liquorfistel durch die Nase,

im Röntgenbild große Aufhellung in der Gegend des rechten Stirnhirns; Beweis für die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei der Beurteilung geheilter Schädelschüsse. Diagnose: Abszeß. Trepanation mit großem Wagner'schen Lappen: Fast den ganzen rechten Stirnlappen ausfüllender lufthaltiger Hohlraum. Kein Zusammenhang mit der Liquorfistel. Vollständige Entfernung des Knochens aus dem Wagner'schen Lappen. Allmähliche, durch Perkussion verfolgbare Verkleinerung der Cyste unter den einsinkenden äußeren Weichteilen. Heilung der Wunde, der Liquorfistel und der vorher bestehenden psychischen Erscheinungen. Zwischen Operation und Heilung der Liquorfistel (4 Wochen nach der Operation) schwankende, teilweise sehr hohe Temperaturen, mehrfach unwillkürlicher Harnabgang, ein epileptischer Anfall; alle diese Erscheinungen führt Verf. auf Störungen im Flüssigkeitsgleichgewicht in der Meningealflüssigkeit und der Gewebssäfte des Gehirns und auf Druckschwankungen in der Schädelhöhle zurück. Paul Müller (Ulm).

---

20) J. F. S. Esser. Dura- und Schädelplastik bei Gehirnprolaps nur mit gestieltem Periostlappen ohne Knochenlamelle. 66. Kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 298—302. 1917. Dezember.)

Es ist unrichtig, grundsätzlich freie Plastiken zu verwenden. Besonders bei der zweifelhaften Asepsis der Kriegsverletzungen zieht Verf. bei allen Gelegenheiten, wo sie ausführbar ist, die örtliche Plastik vor. Bei einer handtellergroßen Schädelwunde mit Gehirnprolaps formte Verf. als Duraersatz einen gestielten Periostlappen, der mit der äußeren Schicht nach innen vernäht wurde. Es kam also die äußere Seite aufs Gehirn und die eventuell knochenbildende Seite nach außen. Dieser Periostlappen wurde aus der Nachbarschaft mit einem gut vaskularisierten Haut-Galea-Periostlappen bedeckt. Glatte Heilung und Knochenneubildung zwischen den beiden Periostflächen. zur Verth (Kiel).

---

21) Hermann Küttner. Beiträge zur Kriegschirurgie der Blutgefäße. I. Die Verletzungen und traumatischen Aneurysmen der Vertebralgefäße am Halse und ihre operative Behandlung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 1. 1917.)

Unterscheidung von drei Strecken im Verlauf der Vertebralgefäße außerhalb des Schädels: 1) Ursprung bis Foramen transversarium des VI. Halswirbels, 2) Verlauf im Canalis transversarius, 3) Austritt aus For. transvers. des Atlas bis Schädel. Dem Verf. zugänglich sind 49 Fälle von Verletzungen und traumatischen Aneurysmen der Wirbelgefäße, davon fallen 5 auf Strecke I, 25 auf Strecke II, 19 auf Strecke III. Darunter 7 neue Fälle: 1) Arteriovenöses Aneurysma der Arteria und Vena vertebralis nach Schußverletzung, Strecke I (Küttner). Unterbindung der Gefäße unterhalb des Sackes, Entfernung des Sackes, Stillung der Blutung aus dem peripheren Stumpf mit eingelegten Muskelstückchen. 2) Scheinbares Aneurysma der Carotis externa. In Wirklichkeit arteriovenöses Aneurysma der Vertebralis nach Schußverletzung, Strecke III (Küttner). 6 Monate nach der Verwundung doppelte Unterbindung der Carotis ext., der Thyr. sup., Lingualis und Maxill. ext. Nach weiteren 11 Monaten Diagnose klinisch richtig gestellt. 3) Schußverletzung der Vena vertebralis (Strecke I), Verblutung in die Pleurahöhle (Nissen). Wegen venöser Blutung nach außen 10 Tage nach der Verwun-

dung Tamponade der erweiterten Wunde. Plötzlicher Tod. Sektion. 4) Aneurysma der A. vertebralis links, der Carotis rechts nach Schußverletzung, Strecke II (Bier). Unterbrechung der begonnenen Aneurysmaoperation 5 Monate nach der Verletzung wegen Atemstörung. Diagnose bei Sektion gestellt. 5) Schußverletzung der A. vertebralis mit Nachblutung, Strecke II (Schemmel). Doppelte Unterbindung der Arterie 11 Tage nach der Verwundung. Tod bald nach der Operation. 6) Schußverletzung der A. vertebralis mit Nachblutung, Strecke III; Verletzung der Carotis (?) (Schemmel). Unterbindung der A. vertebralis und der Carotis communis 8 Tage nach der Verletzung. Tod 1 Stunde nach der Operation. 7) Schußverletzung der A. vertebralis, Strecke II (Schemmel). Abbindung der Arterie zentral von der Verletzungsstelle. Heilung.

Primäre Blutung der verletzten A. vertebralis nach außen oder innen meist sehr schwer, bisweilen tödlich. Oft genügen ganz einfache Maßnahmen zur Stillung. Nachblutungen nicht selten wegen des Kollateralkreislaufs. Richtige Diagnose sehr wichtig, aber oft kaum zu stellen, besonders in der Strecke I. Verwechslung mit Blutung aus der Carotis comm. führt zu unzweckmäßigen und unter Umständen verhängnisvollen Maßnahmen. Therapie womöglich Aufsuchung und doppelte Unterbindung an der verletzten Stelle. Unterbindet man an typischer Stelle in Strecke I, so muß man auch typische Ligatur in Strecke III hinzufügen. Angabe eines Verfahrens zur raschen Auffindung dieser Strecke (vgl. auch Zentralblatt f. Chirurgie 1917, Nr. 15). Wegen des ausgiebigen Kollateralkreislaufs Gefäßnaht überflüssig, übrigens sehr schwierig. Kompression zur Blutstillung während eines Eingriffes nicht immer von Erfolg, oft kaum möglich. In verzweifelten Fällen Freilegung und zeitweise Abklemmung der Subclavia zentral vom Abgang der Vertebralis.

Aneurysmen der A. vertebralis sind bisher 26 beschrieben, davon 1 Strecke I, 14 Strecke II, 11 Strecke III. Meist schleichende Entwicklung. 3mal sicheres arteriovenöses Aneurysma. Symptome nicht grundsätzlich verschieden von denen anderer Aneurysmen. Häufig Nervenerscheinungen, besonders von seiten des Sympathicus. Diagnose sehr schwierig, auch Kompressionsverfahren zur Aufhebung der Pulsation und des Geräusches nicht zuverlässig. Mortalität von den seit 1880 behandelten Fällen 20%, früher 75%. Aussichten auf Spontanheilung sehr gering, in der Regel ständige Vergrößerung mit Berstungsgefahr. Konservative Maßnahmen nur in Fällen von arteriovenöser Fistel und von Varix aneurysmaticus ohne eigentlichen Aneurysmasack angezeigt. Tamponade bei unerwarteter Blutung nicht aussichtslos, aber nur Notbehelf. Besser lebende Tamponade wie in Fall 1. Sicher allein zentrale und periphere Ligatur. Eingehende Darstellung eines Verfahrens, das Verf. an der Leiche ausgearbeitet hat, zur übersichtlichen Freilegung der Vertebralgefäße vom Ursprung bis zum Schädel, sowie der drei einzelnen Strecken.

12 Textabbildungen, 4 Tafeln. Paul Müller (Ulm).

---

22) J. F. S. Esser. Sogenannte totale Ösophagusplastik aus Hautlappen nach Thiersch ohne Verwendung von Darmschlinge.

(Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 403—410. 1917. Dezember.)

Die allgemein übliche, sogenannte totale Ösophagusplastik (Lexer) mit Verwendung einer mehr oder weniger hoch unter die Haut hinaufgezogenen Jejunumschlinge und von einem zur weiteren Verbindung der Darmschlinge mit dem aus

dem Halse zum Vorschein gebrachten oberen Ösophagusende konstruierten Hautschlauch ist schwierig, unsicher in der Ausführung und hat durch ihre große Kompliziertheit nicht zu unterschätzende Gefahren und Nachteile. Verf. vereinfachte die Herstellung des Hautschlauchs, unterließ die Verwendung von Darm und vermied die Eröffnung der Bauchhöhle. Der Hautschlauch wurde durch Anheilung Thiersch'scher Lappen, die mittels Ankleben an ein Drainrohr in die gewünschte Lage gebracht waren, erzielt. Zur Verbindung des Hautschlauchs und der Gastrostomie wurde mittels eines aus Hautlappen gebildeten Sackes eine Art Valvula konstruiert, wodurch Erbrechen in den Schlauch hinein praktisch unmöglich gemacht wurde. Ein nach diesem Verfahren operierter Fall wird mitgeteilt und durch fünf Bilder veranschaulicht. Bei einem zweiten Falle ist das Verfahren begonnen. zur Verth (Kiel).

---

23) **Burk. Die Empyemfistel und ihre Behandlung.** 64. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. XCLII. Hft. 3 u. 4. S. 267—276. 1917. November.)

Die Gleichartigkeit der physikalischen Wundheilungsbedingungen und pathologischen Veränderungen in der Umgebung des Fistelkanals bei Pleura- wie bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkfisteln legte den Gedanken nahe, auf demselben Wege zum Ziele zu gelangen. Für Knochenfisteln hat Beck die Wismutpaste angegeben und mit ihr zahlreiche Heilungen erzielt. Die Furcht vor Nitritvergiftungen ist durch Ersatz des Bismuthum nitricum durch Bismuthum carbonicum hinfällig geworden. Mit dieser Paste allein gelang es Verf., Empyemfisteln in wenigen Tagen zur Ausheilung zu bringen, die 5 Monate allen Behandlungsversuchen getrotzt hatten. Fälle mit stark bakterienhaltigem reichlichen Sekret bedurften einer 10—14tägigen Vorbehandlung mit Dakin'scher Lösung, bis das Sekret bei 3maliger Untersuchung steril war. Dann konnte die Plombierung mit Erfolg vorgenommen werden. Die Plombe wird langsam resorbiert und durch Bindegewebe ersetzt. zur Verth (Kiel).

---

24) **W. Pohl. Zur antiseptischen Behandlung des Bauchfells, Spülung der Bauchhöhle mit Dakinlösung bei Bajonettstichverletzung.** 36. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3 u. 4. S. 258—266. 1917. November.)

Bajonettstichverletzung des Dünndarms etwa 1 m oberhalb der Einmündung ins Coecum, durch die der Bauch von Darminhalt überschwemmt war, wird 8 Stunden nach der Verletzung operiert. Der Bauch wird mit 2 Liter Kochsalzlösung und 1 Liter Dakinlösung ausgespült. Schnelle Heilung unter besonders günstigem postoperativen Verlauf. zur Verth (Kiel).

---

25) **A. Rodella (Basel). Einige Bemerkungen über den Nachweis von Milchsäure im Magen und dessen Bedeutung.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 42.)

Kurzer Hinweis auf die wenig berücksichtigten Fehlerquellen der Milchsäurereaktion und die Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung auf Milchsäurebazillen, aus deren Vorhandensein Verf. weitgehende Schlüsse auf die Diagnose »Magenkarzinom« zieht. Borchers (Tübingen).

---

26) Karl Gramén. Über Exclusio pylori (Nachuntersuchungen). (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. 1. Hft. 1. Nr. 1. 1917.)

Bericht über 28 Fälle, bei denen wegen Geschwür die Exclusio pylori ausgeführt wurde. 25 sind nachuntersucht. 18 wurden nach der Methode Bogoljuboff-Wilms, 7 nach der Methode von Rissler (1907) operiert. Die 1912 von Wilms angegebene Methode ist schon 1908 von Bogoljuboff angewandt und publiziert. Bei der Bogoljuboff-Wilms-Methode wurde noch eine Modifikation von Key angewandt. Nur in einem einzigen Falle war bei der Nachuntersuchung der Pylorus nicht vollständig geschlossen. Von den 17 geschlossenen Fällen sind 10 geheilt, 5 wesentlich gebessert, nur 2 unverändert, auch der permeable ist gebessert. Nicht ganz so gut sind die Resultate bei den nach Rissler operierten Fällen. Kein Todesfall. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

27) Kjelgaard. Darmgangrän. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 46. S. 1024. [Dänisch.])

Mitteilung eines Falles von Darmgangrän bei einer 26jährigen Frau. Plötzlich erkrankt mit Schmerzen in der Nabelgegend. Keine sichere Diagnose. Bei der Operation wurde eine 12 cm lange, gangränöse Dünndarmschlinge gefunden und reseziert. Murphy. Nach $1^1/_2$ Tagen Exitus. Das gangränöse Stück war 40 cm unterhalb des Pylorus. Ursache der Gangrän Mesenterialthrombose. Vor 2 Wochen war ein Abort vorausgegangen. Ätiologie der Thrombose blieb unklar.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

28) Voeckler (Halle). Zur Kenntnis der Dickdarmlipome, zugleich ein Beitrag zur Frage der spontanen Lösung von Darminvaginationen. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3 u. 4. S. 169—181. 1917. November.)

Submuköses Lipom der Coecalwand bei einem 63jährigen Landwirt mit vorübergehenden Invaginationen, die sich jedesmal spontan wieder gelöst haben, wird mit Erfolg durch Resektion und Einpflanzung des Ileum in das Querkolon operiert. (Literatur.) zur Verth (Kiel).

---

29) Nils Backer Gröndahl. Die chronische Appendicitis und gastrointestinale Funktionsstörungen. (Aus der chir. Abt. A. des Reichshospitals.) (Beilage z. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1917. Nr. 4. 107 S. Kristiania 1917. [Norwegisch.])

Verf. hat sich auf Grund eines Materiales von 217 chronischen Appendicitisfällen die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, weshalb in einer gewissen Zahl von Fällen die Heilresultate ungünstige sind. Verf. erwähnt die Statistik aus der Küttner'schen Klinik (Melchior und Löser) von 216 Fällen mit 60% Heilungen. Von seinen Fällen kann Verf. 170 verwenden, von denen er Resultate erhalten konnte, sie liegen alle über 1 Jahr zurück. Von den 170 sind 124 (73%) Frauen, 46 (27%) Männer. Zum Vergleich zieht Verf. seine akuten Fälle bei = 176, darunter 46,5% Frauen. 94 der behandelten Frauen (75%) waren zwischen 10 und 30 Jahre alt, in diesem Alter sind 38 Männer. Entsprechend der Statistik von Graham und Guthrie teilt Verf. seine Fälle in 4 Abteilungen ein. Voll-

ständig geheilt 107 (62,9%), wesentlich gebessert 21 (12,3%) = 75,2% gute Resultate. Gebessert 32 (18,8%), unverändert 10 (5,8%). Arbeitsfähig sind im ganzen 95%. Es finden sich mehr gebesserte Männer als Frauen. Verschlimmert hat die Operation keinen Fall. Pathologisch-anatomisch lassen sich die Fälle in 6 Gruppen einteilen. Je mehr Veränderungen, desto besser das Resultat. Bei makroskopischen äußeren Veränderungen finden sich 75—80% Heilungen und wesentliche Besserungen (Gruppe 1—3), bei ausschließlichen Schleimhautveränderungen 84% und bei fehlenden Veränderungen am Wurm selbst (Gruppe 5—6) etwa 47%. Auch klinisch läßt sich eine gewisse Gruppierung der Fälle durchführen. 90% Heilung bei Fällen, die einen Anfall durchgemacht haben, 75% Heilungen bei Fällen gefolgt von chronischer Dyspepsie oder Obstipation, nur 50% Heilungen weisen die Fälle auf, bei denen chronische Obstipation schon vor Beginn der Anfälle bestand, nur 40% bei den Fällen, bei denen chronische Obstipation schon lange bestand und bei denen kein eigentlicher Anfall zu verzeichnen ist, dagegen wieder 75% Heilungen bei Fällen mit Kolikschmerzen, ohne Anfall und ohne Obstipation. In $^1/_2$—$^1/_3$ der Fälle, kompliziert mit chronischer Obstipation fand sich Typhlektasie, Coecum mobile, Enteroptose oder Koloptose. In den übrigen $^1/_2$—$^2/_3$ finden sich keine eigentlichen anatomischen Veränderungen. Coecum mobile ohne gleichzeitige Ptose von Magen und Darm fand Verf. 22mal (51,1% von 43 Fällen), Coecum mobile mit allgemeiner Ptose fand sich 11mal (25%). Von 58 Patt. mit Dyspepsie und Obstipation weisen 73,3%, von 30 Patt. mit diesen Symptomen und Dickdarmanomalien wiesen nur 53,3% ein gutes Resultat auf.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

30) **Torsten Rietz. Über die normale und abnormale Entwicklung der extrahepatischen Gallengänge.** (Nord. med. Arkiv Abt 1. Bd. L. Hft. 1. Nr. 2. 1917.)

Wegen des Interesses der Chirurgie für die Anatomie und Physiologie der Gallenwege hat sich Verf. die Aufgabe gestellt, die Entwicklung der extrahepatischen Gallenwege bei den Vertebraten näher zu studieren. Seine Ergebnisse faßt er in folgenden Punkten zusammen. 1) Die Gallenblase ist ein fast allen Vertebraten zukommendes Organ, das immer sehr früh und in der gleichen Weise angelegt wird. 2) Die extrahepatischen Gallenwege sind von Anfang an hohl, laufen aber in frühen Embryonalstadien ein solides Stadium durch, um nachher wieder ein Lumen zu bekommen in folgender Reihenfolge: Choledochus, Hepaticus, Cysticus und zuletzt Gallenblase. 3) Im Zusammenhang mit den Lageveränderungen des Duodenums und des Magens erfährt die Einmündung des Ductus choledochus in den Darm eine Verschiebung, wodurch der Cysticus die Tendenz erhält, sich von hinten her dem Hepaticus anzuschließen. 4) Die Valvula spiralis entsteht einer Schlängelung zufolge, die im allgemeinen spiralförmig nach rechts verläuft. 5) Eine solche Klappenbildung findet sich außer beim Menschen nur bei höheren Affen. 6) Im frühen Embryonalstadium treten Epithelproliferationen der großen Gallengänge auf, die möglicherweise die Matrix späterer Geschwülste sein können. 7) Die Klappen bilden ein Hindernis gegen das Eindringen von Darminhalt in die Gallenwege. 8) Die kongenitalen Atresien können auf das solide Stadium der Gallenwege zurückgeführt werden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

31) **A. Schüssler. Beiträge zur Klinik der Cystennieren Erwachsener.** (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 1 u. 2. S. 51—78. 1917. November.)

Unter Zugrundelegung von vier operativen Fällen von polycystischer Degeneration der Nieren Erwachsener aus der Klinik Anschütz werden Erscheinungen und Behandlung des Leidens besprochen. Die Behandlung wird in folgende Sätze zusammengefaßt: Die polycystische Degeneration der Nieren ist, wenn diagnostiziert, intern, und zwar wie eine Schrumpfniere zu behandeln. Die erst bei der Freilegung erkannte Cystenniere ist zu reponieren. Nur besondere Indikationen, wie profuse Hämaturien, Vereiterung, heftigste und dauernde Schmerzen und ausgesprochene Raumbeengung, erlauben die Nephrektomie, falls die andere Niere noch nicht nachweisbar geschädigt ist — das Leiden ist fast stets doppelseitig. Bei erkrankter zweiter Niere ist die Nephrotomie der nur bei vitaler Indikation gestatteten Ektomie vorzuziehen. Alle Eingriffe sind unter tunlichster Vermeidung der Allgemeinnarkose vorzunehmen. (Literatur.)

zur Verth (Kiel).

---

32) **Carl Flechtenmacher (Innsbruck). Zur Kasuistik der cystischen Dilatation des vesikalen Ureterendes.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Uretercyste mit Steinbildung; Ursache wahrscheinlich Trauma (Sturz mit dem Fahrrad) mit schwerer Erschütterung des ganzen Körpers, in der Folgezeit einige Male Bluthamen. Operation, Heilung.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

33) **Viktor Blum (z. Z. Meidling). Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten.** (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

B. empfiehlt eine um den mit einer Watte- und Bindentour umwickelten Penis angelegte Klemme, die die Urethra sanft komprimiert und so während des Schlafes durch den Dehnungsschmerz der Urethra den Kranken weckt (Firma: Leiter, Wien IX., Mariannengasse.) Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

34) **B. Chajes. Beobachtung, Behandlung, Beurteilung der funktionellen Blasenleiden.** (Zeitschrift f. Urologie XII. 1. 1918.)

Auf Grund der Erfahrungen, die Verf. an dem großen Krankenmaterial einer Beobachtungsstation gemacht hat, stellt er folgende Schlußsätze auf: Zahlreiche sogenannte »Blasenkranke« sind Patt., die ihr Leiden vortäuschen oder zum mindesten aggravieren. Häufig liegen organische Erkrankungen der Harnorgane, des Nervensystems sowie andere Krankheiten vor, die mangels der Möglichkeit entsprechender Untersuchung oder spezialistisch vorgebildeter Fachärzte nicht erkannt werden. Eine genügende Beurteilung des Pat. ist nur möglich, wenn auf Sonderabteilungen, die von Fachärzten geleitet werden, die mit allen einschlägigen Untersuchungsmethoden der Urologie (Cystoskopie usw.) vertraut sind, eine genaue Untersuchung und Überwachung des Pat. stattfindet. Es ist dabei erforderlich, daß spezialärztliche Nervenuntersuchung, Röntgenphotographie, bakteriologische Untersuchungen ohne Schwierigkeit vorgenommen, sowie erforderlichenfalls Fachärzte anderer Sonderfächer zugezogen werden können.

Paul Wagner (Leipzig).

---

35) Sven Johansson. Kasuistische Mitteilungen. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. 1. Hft. 2. Nr. 4. 1917.)

1) Fall von Torsion des Ovariums bei einem 7jährigen Mädchen. Operation, Heilung. Es handelte sich um ein normales Ovarium. Das prädisponierende Moment kann in diesem Falle in einem abnorm langen Mesovarium gelegen sein.

2) Ein Fall von doppelseitigem Ovarialsarkom bei einem 3jährigen Mädchen. Entfernung beider Ovarien. Röntgenbestrahlung. Nach $^1/_2$ Jahre ist das Kind noch gesund.

3) Spontane, Appendicitis vortäuschende Bauchblutung mit letalem Ausgang bei einem 12jährigen Hämophilen. Operation. Viel Blut in der Bauchhöhle. Die Quelle der Blutung wurde nicht gefunden. Exitus nach 10 Tagen nach erneuter Blutung.

4) Leberadenom mit spontaner tödlicher Bauchblutung bei 15jährigem Mädchen. Exitus. Mikroskopisch handelte es sich um ein Leberläppchenadenom.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

36) v. Lorentz. Ileuserscheinungen infolge Torsion eines Bauchhodens. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 131. 1917.)

Ein 34jähriger Mann hatte in seinem 19. Jahre beobachtet, daß infolge eines Sprunges der linke Hoden plötzlich verschwunden war. Nun erkrankte er kurz nach einer körperlichen Anstrengung an Ileuserscheinungen. Bei der Operation fand sich eine vollständige Stieldrehung des frei in der Bauchhöhle an seinem Samenstrang pendelnden Hodens. Entfernung des Hodens und Samenstrangs. Heilung.

Verf. hat in der Literatur keinen ähnlichen Fall finden können, während über Ileuserscheinungen durch Torsion von Leistenhoden über 150 Berichte vorliegen.

Paul Müller (Ulm).

---

37) G. Dardel. Klinische Erfahrungen über Kryptorchismus. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 1 u. 2. S. 1—50. 1917. November.)

Die Arbeit sammelt das Material Kocher's der letzten 25 Jahre nach Erscheinen von Kocher's Monographie »Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane in der deutschen Chirurgie«. Embryologischen und vergleichend-anatomischen Mitteilungen folgt eine klinische Untersuchung der 60 zugrunde gelegten Fälle mit eingestreuten Krankengeschichten. In der Behandlung wird die Wichtigkeit ausgiebiger Funikulolyse der Orchidopexie gegenüber betont. Falls erforderlich, wird die hintere Wand des Leistenkanals gespalten und das Peritoneum nach Unterbindung der epigastrischen Gefäße nach oben zurückgeschoben. Der Samenstrang wird retroperitoneal so weit freigemacht, bis der Hoden ohne Zug im Grunde des Skrotums bleibt. Kastration wurde in den letzten 25 Jahren unter 58 operierten Fällen 6mal — nur 3mal wegen absoluter Kürze des Samenstranges ausgeführt. In 7 Fällen wurde wegen absoluter Kürze des Samenstranges oder wegen zu kurzer Gefäßstränge eine Reposition ins Abdomen vorgenommen: »Von den zwei Übeln ist der Bauchhoden weit weniger schlimm als der Leistenhoden.« In 45 Fällen gelang die Lagerung ins Skrotum. Eine Nachuntersuchung von 26 Fällen ergab 9mal (= 34,5%) einen idealen Erfolg,

14mal (= 54%) befriedigende, 3mal (= 11,5%) schlechte Ergebnisse. Beste Zeit zur Operation zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre. Literatur.

zur Verth (Kiel).

---

38) K. Stern (Eschwege). Zur Kasuistik der Nackengeschwülste. (Med. Klinik 1917. Nr. 50.)

Im vorliegenden Falle handelte es sich um ein Fibrom, dessen Ausgangspunkt das Periost der Halswirbelsäule war. Die Ausschälung gelang leicht, glatte Heilung.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

39) Julius Bauer (Wien). Über Rückenmarkserschütterungen. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46 u. 47.)

Rückenmarkserschütterung im engeren Sinne ist eine traumatische Rückenmarksschädigung ohne anatomisch nachweisbares Substrat, im weiteren Sinne eine solche, die keine Rückenmarkszerquetschung und keine Hämatomyelie ist. Im ersteren Falle (Shock) ist ihre Existenz nicht einwandfrei erwiesen, die exakte Diagnose unmöglich. Betrifft im zweiten Falle die Nekrose den ganzen Querschnitt, so kann sie von einer traumatischen Kontinuitätstrennung des Rückenmarks nicht unterschieden werden. Bei geringfügiger materieller Schädigung der Nervenelemente können funktionelle Störungen entstehen, die nicht direkt durch diese Schädigung, sondern durch den begleitenden psychischen Shock auf psychogenem Wege zustande kommen.

Erläuterte, lesenswerte Beispiele und Ausführungen.

Thom (z. Z. im Felde).

---

40) Einar Key. Nachtrag zu: Ein Fall von Sarcoma scapulae. (Nord. med. Arkiv Bd. XLIX. Abt. 1. Hft. 6. Nr. 21.)

Im Anschluß an einen Fall, über den Verf. zusammen mit Carlsten früher berichtet hat (dieses Zentralblatt 1917, Nr. 6, S. 134) (dieses Archiv 1915, Abt. 1, Nr. 11), teilt Verf. jetzt mit, daß dieser Fall, nachdem er 9 Monate arbeitsfähig gewesen, dann an Metastasen erkrankte und nach einem Vierteljahre starb. Trotz der schlechten Resultate beim Schulterblattsarkom hält Verf. die von Nancrede vorgeschlagene interkostalhumorale Amputation nicht für berechtigt, da sie keine sicheren Resultate liefert, aber den Pat. mit Sicherheit nach der Operation zum Invaliden macht. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

41) Hans Iselin. Desinsertion der Muskeln zur Freilegung der großen Nervenstämme an Schulter und Hüfte. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 40. S. 76. 1917.)

Dem Verf. haben sich folgende Maßnahmen zur Freilegung der großen Nervenstämme bewährt:

1) Der Achselhöhlenplexus wird ausgiebig durch temporäre Abtrennung des Pectoralis major am Oberarmknochen freigelegt.

2) Der Ischiadicus kann bis ins Foramen ischiadicum durch Nachinnenklappen des am Trochanter in der Sehne durchtrennten Glutaeus maximus zugänglich gemacht werden. Dabei begnügt sich Verf. nicht mit teilweisem Aufklappen, sondern setzte den Schnitt nach unten in der Glutäalfalte bis zur Mitte des Oberschenkels und dann in der Verlaufsrichtung des Nerven nach abwärts fort, um den Nerven zur Naht möglichst gut lösen und dehnen zu können.

3) Der obere und der untere Armplexus können zugleich durch einen H-förmigen Hautschnitt, Ablösen des Deltoideusursprunges, wenn nötig der Pectoralis major- und minor-Sehne ohne Durchtrennung des Schlüsselbeins zur Revision, Lösung und Naht genügend abgedeckt werden; nur der quere Schenkel des H-Hautschnittes verläuft über das Schlüsselbein.

Drei Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

42) Karl Franke. Über Oberarmschienenverbände und eine zweckmäßige Art der Befestigung derselben. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 45. S. 138. 1917.)

Ein Schenkel einer rechtwinklig gebogenen Kramer-Schiene liegt dem Thorax, der andere dem horizontal abduzierten Oberarm an, am Ende dieses Schenkels wird zur Unterstützung des rechtwinkelig gebeugten Vorderarms ein weiteres Stück Kramer-Schiene befestigt. Zwei Stützen aus Aluminiumschienen verbinden den Ellbogenteil und das äußerste Ende des Vorderarmteils mit dem untersten der Brustwand anliegenden Teil. Durch Ausbuchtungen an der Unterseite des Oberarmteils kann jede Wunde am Oberarm leicht zugänglich gemacht werden. Befestigung der Schiene an der Schulter und am Thorax mit zwei zu diesem Zweck konstruierten Gurten. — 5 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

43) M. Kappis (Kiel). Über eigenartige Knorpelverletzungen am Capitulum humeri und deren Beziehungen zur Entstehung der freien Ellbogenkörper. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 3 u. 4. S. 182—216. 1917. November.)

Nach 25 Beobachtungen aus der Klinik Anschütz (Kiel) gibt es eine häufige typische Erkrankung des Ellbogengelenks, die im männlichen Wachstumsalter durch ganz geringe, ja teilweise solche Verletzungen, die über die Inanspruchnahme des Armes durch den täglichen Gebrauch nicht hinausgehen, entstehen. Es handelt sich um traumatische Knorpelablösungen am Capitulum humeri, fast immer rechts. Die Knorpelkappe des Capitulum wird zuweilen völlig oder fast vollständig (5mal unter 13 Fällen) abgelöst; häufiger kommt es nur zur Absprengung hirsekorn- bis pfennigstückgroßer Scheiben aus seiner Knorpelfläche. Zweifellos liegt eine besonders große Empfindlichkeit des Knorpels an dieser Stelle vor, die vielleicht durch den Bau und die Gefäßversorgung des unteren Oberarmendes in der Wachstumszeit hervorgerufen ist. Irgendwelche Anhaltspunkte für eine primäre Knorpelerkrankung atrophatischer degenerativer Art, wodurch die Krankheit eine gewisse Beziehung zur Osteochondritis coxae juvenilis (Perthes) am Schenkelkopf bekäme, liegt nicht vor. Meist kommen die Kranken nicht unmittelbar nach der Verletzung in Behandlung, sondern erst nachdem seit den geringen Beschwerden der Verletzung Wochen eines völlig oder nahezu völlig beschwerdefreien Zustandes vergangen sind. Das Röntgenbild zeigt immer Aufhellungen oder Unregelmäßigkeiten oder Defekte am Capitulum humeri, läßt aber den abgesprengten Knorpelkörper nicht oder nur ganz selten und dann höchstens undeutlich erkennen. Um die Gelenkschmerzen zu beseitigen und die Wiederkehr der Schmerzen und der Gelenkkörper zu verhindern, ist es nötig, nicht nur die freien Gelenkkörper zu entfernen, sondern auch die unebene Fläche des Capitulum humeri abzuflachen und die erkrankte Kapsel wenigstens im Gebiete des Schnittes zu exstirpieren. Werden die Körper nicht entfernt, so wachsen sie teilweise zu erheblicher Größe. Diese Knorpelverletzungen und abgesprengten Knorpelstücke

führen zur Gelenkkörperkrankheit mit allen Folgen, insbesondere auch zur Arthritis deformans. zur Verth (Kiel).

44) v. Baeyer. Bewegungsbehandlung der Oberarmschußfrakturen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 226. 1917.)

Nicht mehr Ruhigstellung der benachbarten Gelenke, sondern frühzeitige (etwa vom 6. Tage an) und ausgiebige Bewegungen. Angabe eines Lagerungsapparates, bei dem einerseits die Fixation und Extension der Fraktur, andererseits die Bewegungen in Schulter-, Ellbogen-, Hand- und Fingergelenken möglich sind. Nach Konsolidierung Schindelverband; fleißige Lagerung des Oberarms in seitlicher Abduktionsstellung.

28 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

45) H. Kauffmann (München). Leichter Arbeitsarm für Oberarmamputierte. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. X. 1916.)

K. gibt einen einfach und handlich konstruierten Arbeitsarm an. Das Nähere ist aus der Originalarbeit zu ersehen. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

46) Einar Key. Ein Fall von Luxation des Hüftgelenks mit außergewöhnlichem Repositionshindernis. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. 1. Hft. 2 Nr. 8. 1917.)

Verf. hat bei einer Hüftgelenksluxation ein Respositionshindernis gefunden, das bis jetzt in der Literatur nicht beschrieben ist. 30jähriger Mann mit Luxation nach Verschüttung. Reposition unmöglich. Bei der blutigen Reposition zeigte sich, daß das Repositionshindernis dadurch hervorgerufen wurde, daß eine Fraktur die Gelenkpfanne in eine obere und untere Hälfte teilte. Bei jedem Versuch zur Reposition wurde die untere Gelenkpfanne nach vorn und median gezogen. Bei der blutigen Reposition mußte ein Stück des hinteren Pfannenrandes abgemeißelt werden. Heilung mit freier Funktion.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

47) Wollenberg (Berlin). Spontanheilung der angeborenen Hüftgelenksluxation. (Zentralblatt f. chir. u. mechan. Orthopädie Bd. X. 1916.)

W. teilt zwei Fälle mit, die — der eine doppel-, der andere einseitig — genau den Eindruck einer von uns durch Reposition usw. geheilten Luxation machen. Eine Luxation besteht aber nicht, das Röntgenbild zeigt dagegen deutlich die »Gleitfurchen« als Zeichen einer früheren Luxation bzw. Subluxation. Eine ärztliche Behandlung hat nicht stattgefunden und ist demnach die Annahme einer »Spontanheilung« berechtigt. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

48) H. v. Salis (Basel). Zur Nachbehandlung reponierter Hüftgelenkluxationen. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. XI. 1917.)

v. S. gibt für Fälle von schwerer, ungleicher, doppelseitiger Luxation, bei denen infolge beträchtlicher Rigidität eine sekundäre Einwärtsrotation (nach Lange) nicht mehr zu erreichen ist, einen Lagerungsapparat an, der nach der Gipsbehandlung die Bedingungen der langsam steigenden Einwärtsrotation bei be-

liebig veränderlicher Abduktion erfüllen soll. Beschreibung und Abbildungen folgen. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

49) Artur Schüler (Wien). Hypertrichosis bei Ischiadicusläsionen. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 46.)

Je ein Fall einer überbehaarten Hautzone im Bereich einer Gesäßbacke a. bei Schußverletzung des N. ischiad. mit Beteiligung des Gesäßanteils des Nerven, b. bei Ischias. Demnach ließe das Vorhandensein einer überbehaarten Zone am Gesäß bei sonst geringen Symptomen auf eine Affektion des Nerven schließen.

Thom (z. Z. im Felde).

---

50) Schlaaff. Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen im Sitzbett, ihre Erfolge und praktische Anwendung im Felde. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 251. 1917.)

Behandlung mit dem Drüner'schen Sitzbett, jedoch so, daß das Becken an den im Kniegelenk um etwa 120 Grad gebeugten Beinen schwebt. Dadurch Zugverband fast immer unnötig. Zu gewissenhafter Beobachtung der Bruchstellung öfters stereoskopische Röntgenaufnahmen. Damit gute Erfolge im Frieden: Anfangsrente bei Bergleuten teilweise nur 15%, höchstens 50%.

Anwendung dieses Prinzipes auf die Oberschenkelschußbrüche im Felde: Aufmontierung eines Sitzbettgestells auf die Trage.

Paul Müller (Ulm).

---

51) v. Baeyer. Bewegungsbehandlung der Oberschenkelschußfrakturen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 41. S. 236. 1917.)

Heftpflasterzugverband, bei ausgedehnten Wunden Nagelzug. Lagerung des Beines auf ein Scharnierbrett, Scharnier etwas oberhalb des Kniegelenks. Unter das Scharnier wird ein Holzkeil von etwa 15 cm Höhe eingeschoben, der durch Unterlegen von Holzstücken weiter erhöht werden kann. Dadurch Beugung des Kniegelenks in verschiedenen Graden. Nachts fast völlige Streckstellung, tagsüber Semiflexion und 1 Stunde lang fast rechtwinkelige Stellung. Täglich Fußgelenkübungen durch den Pat. selbst. Am Fuß Fußstütze, die durch den Bettdeckendruck den Spitzfuß korrigiert. Daneben Sorge für guten Wundabfluß. Entfernung von Knochensplittern nur wenn sie offen zutage liegen oder Eiterung unterhalten.

Zeichen beginnender Konsolidierung: aktives Drehvermögen des Beines bei aufgehobener Extension. Zeichen fortgeschrittener Konsolidierung: Pat. kann das Becken abheben, indem er sich auf Ellbogen oder Hände und Fersen stützt. Zeichen guter Konsolidierung: Abheben des gestreckten Beines von der Unterlage bei Rückenlage. Jetzt Entfernung der Extension. Bewegungsübungen. 14 Tage später Aufstehen mit Krücken, nach 8 Tagen mit Stöcken. — Gute Resultate. Konsolidierung gewöhnlich nach 40 Tagen.

40 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 40. Sonnabend, den 5. Oktober 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Kiel.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Anschütz.

Die Anästhesierung des Nervus splanchnicus.

Von

Privatdozent Dr. **Max Kappis**,
stellvertr. Oberarzt der Klinik.

Im Winter 1913/14 begannen wir, Bauchoperationen auf die Weise in Lokalanästhesie auszuführen, daß wir die Bauchdecken lokal oder regionär anästhesierten und das Gebiet des Splanchnicus und der lumbalen Rami communicantes I



bis III von hinten her einspritzten. Auf dem Chirurgenkongreß 1914 habe ich über diese Methode und ihre Technik eine kurze Mitteilung gemacht. Der Krieg brachte es mit sich, daß ich erst seit Anfang 1917 diese Anästhesierungsmethode wieder in umfangreicherem Maße anwenden konnte.

Inzwischen hat ja der Gedanke, die Gegend des Splanchnicus zu anästhesieren, erfreulicherweise Nachahmung gefunden. Wendling berichtet in Bruns' Beiträgen, Bd. CX, Hft. 3 über 27 Operationen, bei denen er das Splanchnicusgebiet von vorn her einspritzte und so die viszerale Sensibilität ausschaltete. Diesen Weg von vorn würde ich nicht gehen, da man zum Splanchnicus von hinten her viel sicherer und durchaus ungefährlich kommen kann.

Wir haben seit Anfang 1917 fast 200 Operationen, größtenteils Magen- und Gallenoperationen, in Splanchnicusanästhesie ausgeführt und mit zunehmender Übung immer sicherere Erfolge erzielt, so daß wir jetzt kaum mehr einen Versager haben. Wir gehen dabei folgendermaßen vor:

Der Kranke liegt auf der Seite mit gekrümmtem Rücken, möglichst ohne seitliche Verschiebung der Wirbelsäule; in dieser Lage fühlt man die XII. Rippe leicht. 7 cm von der Mittellinie entfernt sticht man nach Anlegen einer Hautquaddel auf den unteren Rand der XII. Rippe ein; dann wendet man die Nadel unter einem Winkel von etwa 30° mit der Sagittalebene medialwärts und geht unter dem unteren Rippenrand weg in die Tiefe. Nach einigen Zentimetern kommt man auf die Seite des Wirbelkörpers, an dem entlang man sich nach vorn tastet, bis der Wirbelkörper aufhört. Jetzt befindet man sich am Übergang der Vorder- in die Seitenfläche des Wirbelkörpers, also unmittelbar in der Nähe der Splanchnici. Hier injiziert man die nötige Novokainmenge, und zwar bei mageren Kranken, insbesondere Frauen, 20—30, bei kräftigen, starken Menschen 30—40 ccm 1%igen Novokain-Suprarenins. Da auf diese Weise der lumbale Teil der viszeralen Sensibilität nicht sicher ausgeschaltet wird, ist es wünschenswert, daß man, in gleicher Weise wie unter der XII. Rippe, auch unter dem I. bzw. über dem II. Lumbalquerfortsatz weg noch etwa 15—20 ccm 1%igen Novokains an die Seite der Lumbalwirbel injiziert. Die andere Seite wird in gleicher Weise anästhesiert.

Irgendwelche Störungen haben wir von diesen Injektionen nie gesehen. Der Weg führt durch Muskulatur oder Bindegewebe, man könnte höchstens beim Abweichen vom Wirbel in die Leber oder linke Niere stechen. Gefäßverletzungen sind so gut wie ausgeschlossen, da man, wenn man die vordere laterale Wirbelecke nicht überschreitet, nicht an die großen Gefäße kommt. So ist der Weg sicher und ungefährlich.

Die Novokain-Suprareninresorption findet vielleicht etwas rascher statt, als bei peripherer Einspritzung, so daß die Kranken zuweilen etwas blaß werden. Irgendwelche weiteren Störungen haben wir jedoch nicht erlebt. Vielmehr war die Allgemeinwirkung der Operation und Anästhesie stets eine auffallend geringe.

Die Methode eignet sich für Eingriffe im chirurgischen Gebiete des Bauches, bei denen das Gebiet der Bauchwand, mit dem man bei der Operation in Berührung kommt, durch Lokalanästhesie unempfindlich gemacht werden kann.

Die nähere Veröffentlichung erfolgt an anderem Ort (Bruns' Beiträge).

II.

Zur Behandlung des Genu recurvatum.

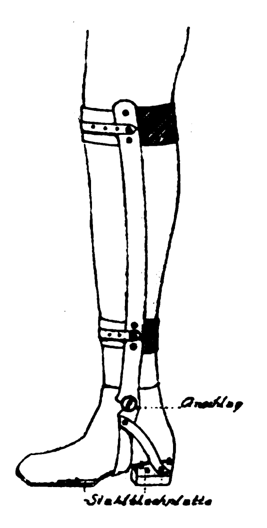
Von

Dr. Fr. Schede in München.

Das Genu recurvatum nach Frakturen des Oberschenkels stellt auch in seinen geringen Graden ein schweres Gehhindernis dar, das eine orthopädische Behandlung erfordert. Bisher kam als Behandlungsmethode nur der Schienenhülsenapparat für Ober- und Unterschenkel mit Fußteil in Frage. Die Versuche, mit kleineren und einfacheren Apparaten auszukommen, scheiterten. Zuverlässige Sicherung des Kniegelenks und dauernd guter Sitz war nur mit dem Hessingschen Schienenhülsenapparat zu erreichen. Ich glaube, daß wohl die meisten Orthopäden ihn oft schweren Herzens verordnet haben. Denn es widerstrebt uns, wegen der anscheinend geringfügigen Lockerung eines Gelenkes einen so großen, kostspieligen und immerhin gewichtigen Apparat zu geben, der überdies auch die Gefahr der Muskelatrophie und der Gewöhnung mit sich bringt.

Studien über die Mechanik des belasteten Beines brachten mich nun auf folgenden Versuch, den ich zur Nachprüfung empfehlen möchte.

Eine Kniebeugung des belasteten Beines ist stets mit einer Dorsalflexion des Fußes und eine Kniestreckung stets mit einer Plantarflexion des Fußes verbunden. Verhindere ich diese Dorsalflexion, so kann ich dadurch unter gewissen Umständen die Kniebeugung verhindern und ebenso durch eine Verhinderung der Plantarflexion des Fußes die Kniestreckung. Diese Zusammenhänge sind in der Prothesenkunde bereits bekannt und werden praktisch verwertet. Spitzy hat außerdem für Quadricepslähmung einen Schienenschuh empfohlen, der die Dorsalflexion des Fußes und damit das Einknicken im Knie verhindert.



Die Überstreckung des belasteten Kniegelenks kann nur zustande kommen, wenn der Fuß zugleich plantarflektiert oder, genauer gesagt, wenn der Unterschenkel rückwärts geneigt wird.

Verhindere ich diese Rückwärtsneigung des Unterschenkels, so kann auch die Überstrekkung im Knie nicht eintreten. Demgemäß fertigte ich einem Pat. mit doppelseitiger Oberschenkelfraktur und Genu recurvatum, der außerordentlich unter dem Zurückschnappen der Kniegelenke litt und der durch einen doppelseitigen Schienenhülsenapparat in seiner Bewegung schwer beschränkt worden wäre, ein Paar Schienenschuhe an, die eine Plantarflexion des Fußes nicht gestatteten. Die Hemmung im Gelenk wurde so angebracht, daß die Kniegelenke nur eben gestreckt, aber nicht überstreckt werden konnten.

Die Wirkung war eine überraschend gute. Das Zurückschnappen der Kniegelenke blieb sofort und dauernd aus. Da der Pat. nun beim Stehen auf die Kraft seiner Kniestreckmuskulatur angewiesen war, strengte es ihn in den ersten Tagen

sehr an, denn die Muskulatur befand sich wie immer in solchen Fällen in sehr schlechtem Zustande. Sehr bald aber zeigte sich eine wesentliche Kräftigung der Kniemuskulatur und zugleich eine zunehmende Festigung des Kniegelenks. Schon nach 2wöchigem Gebrauch war die Oberschenkelmuskulatur annähernd normal. Beim Stehen, also bei angespannter Muskulatur, zeigte das Kniegelenk nicht die geringste seitliche Beweglichkeit mehr. Und zwar war der Pat. damals bereits imstande auch ohne Apparat das Knie durch Muskelkontraktion völlig zu fixieren und das Zurückschnappen zu verhindern, was vorher unmöglich war.

Über die Technik des einfachen Apparates ist kurz zu sagen, daß er sowohl an der Außenseite des Schuhes angebracht als auch im Schuh getragen werden kann. Er besteht aus zwei seitlichen Schienen mit gefrästem Knöchelgelenk, das in der Richtung der Plantarflexion durch Anschlag gesperrt ist. Wo der Anschlag anzubringen ist, muß in jedem einzelnen Falle ausprobiert werden. Die Verankerung mit der Schuhsohle oder mit einer gesonderten Sandale muß sehr kräftig sein, da die Beanspruchung sehr groß ist. Außer dem Anschlag ist noch eine Verstrebung nach hinten notwendig (Figur). Am oberen Ende sind beide Schienen durch ein kräftiges Wadenband verbunden.

Der beschriebene Apparat hat den Vorteil, daß er wesentlich leichter und billiger ist als ein Schienenhülsenapparat, vor allem aber, daß er zur schnellen Kräftigung der Muskulatur und zur Festigung des Kniegelenkes führt.

III.

Zur Behandlung des Hirnvorfalls.

Von

Dr. M. Behrend in Frauendorf-Stettin,
Chefarzt des Kreiskrankenhauses.

Mit Bezug auf den Aufsatz von Derganc im Zentralblatt für Chirurgie 1918, Nr. 21, betreffend Behandlung des gutartigen Hirnvorfalls mittels Lumbalpunktion und Röntgenbestrahlung, erlaube ich mir, auf eine viel einfachere, von mir angewandte Behandlungsmethode hinzuweisen, bestehend in Bestrahlungen des Vorfalls mittels der elektrischen Heißluftdusche Fön. Wenige Bestrahlungen von 10 Minuten langer Dauer im Abstande von 20 cm, ausgeführt einen Tag um den anderen, führen zu schneller Eintrocknung und Schrumpfung des Vorfalles, ohne die geringsten Belästigungen des Kranken. Der Erfolg wird durch schnelle spontane Überhäutung von den Rändern her gesichert. Ich bin überzeugt, daß man durch täglich ausgeführte und länger anhaltende Bestrahlungen den Erfolg noch schneller herbeiführen kann.

IV.

Aus der chir. Abt. der militärärztl. Fortbildungsanstalt »Gülhane« in Konstantinopel. Chefchirurg: Dr. med. Fritz Brüning.

Amputationsneurom am Unterkiefer.

Von

Dr. med. Fritz Brüning,

Kgl. Preuß. Stabsarzt, z. Z. Sanitätsmajor in der deutschen Militär-Mission für die Türkei und Lehrer der Chirurgie.

Unter den zahlreichen Kieferverletzten, die unserem Krankenhaus, dem eine Kieferstation angegliedert ist, überwiesen wurden, kam folgender bemerkenswerter Fall zur Beobachtung:

Es handelt sich um einen Soldaten, dem durch Kieferschuß der ganze vordere Teil des Unterkiefers zerstört war. Bei der Aufnahme, 4 Monate nach der Verletzung, bot sich folgendes Bild. Der vordere Teil des Unterkieferknochens fehlte beiderseits bis zum I. Backenzahn. Die Weichteile waren größtenteils erhalten, zeigten starke narbige Verziehungen, der Knochen fehlte dagegen völlig. Über beiden Knochenstümpfen zahlreiche Eiter und Schleim sezernierende Fisteln sowohl in der äußeren Haut wie nach dem Munde zu. Nach Freilegung der Knochenstümpfe und Entfernung mehrerer Sequester, die rechts wiederholt werden mußte, trat Heilung ein. Es blieb jedoch eine sehr ausgesprochene Empfindlichkeit des rechten Knochenstumpfes zurück. Wiederholte Untersuchungen ließen zunächst den Grund für diese Schmerzhaftigkeit nicht entdecken. Die äußeren und inneren Narben waren völlig reizlos, es bestanden auch sonst in der Umgebung keine entzündlichen Erscheinungen. Wurzelreste fehlten. Auch ließ eine Röntgenaufnahme einen vielleicht zurückgebliebenen Sequester nicht erkennen. Ich nahm zunächst an, daß es sich um eine Periostitis handle. Behandlung mit heißen Kompressen von außen und Pinselung mit Jodtinktur der umgebenden Mundschleimhaut brachte wohl Besserung, aber keine Heilung. Die heftigen Schmerzen blieben bestehen und forderten Hilfe. Ich dachte jetzt an eine Verwachsung des Nervus mandibularis mit der Narbe, glaubte aber die Möglichkeit nicht ausschließen zu sollen, daß ein kleiner Sequester doch die Ursache sein könnte, der im Röntgenbild nicht zur Darstellung gelangt war. Ich legte also in einer dritten Operation den Kieferstumpf frei, fand hier keinerlei entzündliche Erscheinungen und keinen Sequester, wohl aber an dem Nervus mandibularis ein typisches Amputationsneurom. Der Nerv ragte nur wenig aus seinem Knochenkanal heraus und endete dann in einer fast erbsengroßen kugelförmigen Auftreibung. Es bestanden nur geringe Verwachsungen mit der Narbe. Das Neurom hatte sich in dem noch ein kurzes Ende als Halbkanal, dem die äußere Wand fehlte, verlaufenden Kanal entwickelt. Ich habe den Nerv durch Ausdrehen entfernt. Es trat völlige Heilung ein.

Der Zweck dieser Zeilen ist, auf das Vorkommen eines typischen Amputationsneuroms am Unterkiefer hinzuweisen, denn wenn man nur an sein Vorkommen denkt, so ist damit sehr oft ja schon die Diagnose und der Heilplan gegeben. Dann aber glaube ich auch im vorliegenden Falle einen Hinweis auf die Ursache der Neurombildung zu finden. Das Ende des zerrissenen Nerven liegt in seinem

Knochenkanal sehr geschützt, die allmählich auswachsenden Achsenzylinder finden zunächst keinen Widerstand. Erst später stoßen sie auf Narbengewebe, verwachsen infolgedessen knäuelförmig durcheinander und das Neurom ist fertig.

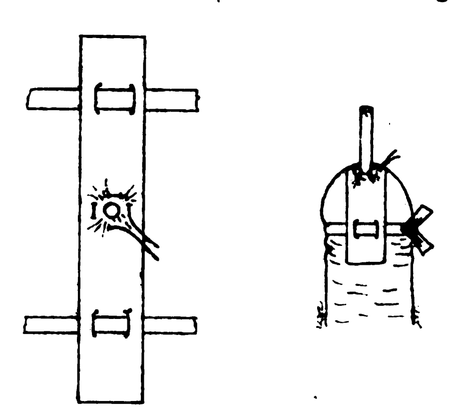
V.

Über das Befestigen des Verweilkatheters.

Von

Dr. Alfons Semper in Zagreb.

Es werden Streifen von 12 cm Länge und $2^1/_2$ cm Breite geschnitten (Leinwand, noch besser Bänder). In der Mitte wird ein kleines Loch ausgeschnitten und mit einem starken Faden umnäht. Ungefähr 4 cm beiderseits der Öffnung werden je zwei Einschnitte gemacht und ein Bändchen durchgezogen.



Der Faden wird nun um den Katheter zugezogen und geknüpft, das Bändchen entweder im Sulc. coron. glandis oder außen doppelt umwickelt und geknüpft.

Der Katheter hält gut; die Patt. klagten niemals über Schmerzen durch die Umschnürung.

Den Katheterhalter stellten die Schwestern aus alten Leinenstücken her. Da sie sich gut waschen lassen, kann man sie lange Zeit hindurch benutzen.

1) Hugo Marx. Zur Technik der offenen Wundbehandlung. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Beschreibung eines leicht herzustellenden Apparates für Berieselung der Wunde mit hypertonischer Kochsalzlösung; durch die Berieselung wird die unangenehme Krustenbildung verhütet. Glimm (Klütz).

2) Behrend. Über Leuchtpistolenverletzungen. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 21 u. 22.)

Schilderung zweier Fälle. Im ersten Falle traf die Kugel der aus Versehen losgegangenen Leuchtpistole einen Mann aus 2—3 m Entfernung, durchschlug den Helm und erzeugte in der Stirngegend eine das Gehirn bloßlegende Wunde, in deren Umgebung nirgends Brandschäden zu sehen waren. Trepanation, Heilung. Im zweiten Falle flog die Kugel aus ähnlicher Veranlassung gegen den rechten Unterschenkel eines Mannes und verursachte eine zweimarkstückgroße Weichteilwunde

am Unterschenkel. Hier ebenfalls keine Anzeichen von Verbrennung. Die Kugel war in beiden Fällen, wie von Augenzeugen berichtet wurde, erst explodiert, nachdem sie von der betreffenden Körperstelle abgeprallt war, daher das Ausbleiben von Körperverbrennung. Schießversuche auf 3 m auf ein Brett ergaben, daß das Geschoß der Leuchtpistole mit großer Gewalt auf das Brett flog, abprallte und sich erst einige Zeit nach dem Abprallen entzündete. Herhold (z. Z. im Felde).

3) **R. Klapp. Die verstärkte Prophylaxe bei Kriegsverletzungen durch Tiefenantisepsis mit Morgenroth'schen Chininderivaten.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. S. 1380—1384.)

K. verwendet Isoctylhydrokuprein (Vuzin) anfangs als Wundspülmittel zum Tränken von Gazestreifen, zur Ausspülung und Füllung von Gelenken. Die Oberflächenantisepsis der Wunden war nicht imstande die Bakterien sämtlich zu vernichten; aus diesem Grunde ist er zur Tiefenantisepsis geschritten und hat dadurch ganz hervorragende Resultate erzielt. K. näht bei Anwendung dieses Mittels mehr Wunden zu. Die Tiefenantisepsis mit dem Morgenroth'schen Chininderivat übt eine bedeutende und günstige Beeinflussung der Wundheilung im Sinne der Bekämpfung der Infektion und starken Herabsetzung der Eiterung aus. In reinen Weichteilwunden sind die für idealste Vuzinwirkung besten Verhältnisse. Die Zeit, wo die Infektion droht, ist von der Zeit der Regeneration zu trennen. Die Chininwirkung ist nur für die Zeit der Infektion gedacht. Die vorbeugende Behandlung des frischen Gelenkschusses unter Anwendung der Tiefenantisepsis besteht in der Umspritzung des Ein- und Ausschusses, Ausschneidung des Ein- und Ausschusses, Verfolgung des Schußkanals unter Einspritzung und Ausschneidung seiner Wandung. Auch bei Gasbrand leistet die Vuzinbehandlung sehr gute Dienste. Die Vorbeugung bei Kriegswunden, die aus richtiger chirurgischer Ausschneidung und Tiefenantisepsis mit Vuzin 1 : 10 000 besteht, wird nicht bei heißen Abszessen oder Phlegmonen, sondern bei der ersten chirurgischen Versorgung angewandt und soll der vom Chirurgen zurückgelassenen Zone mit herabgesetzter Lebensfähigkeit und drohender Infektion helfen, der Infektion Herr zu werden. Die Maßnahmen zur Vorbeugung der Infektion sind von denen zur Behandlung schon fertiger Eiterung scharf zu trennen. Die ganze Kriegschirurgie bekommt durch die Infiltrationsantisepsis ein anderes Gesicht. Bei frühzeitiger und richtiger Anwendung und Beschränkung auf die genannten Gebiete gibt es kaum noch schwere Infektionen. Kolb (Schwenningen a. N.).

4) **Dörrenberg. Über Wundbehandlung und Hautdesinfektion mit alkalischen Lösungen von Natriumhypochlorit.** (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 21/22.)

Das Natriumhypochlorit wirkt in hohem Grade keimtötend, zerstört die in den Wunden erzeugten Toxine und ist für den Körper völlig unschädlich. Die keimtötende Wirkung einer Lösung, die 3%ige der gebräuchlichen, unter dem Namen »Eau de Javelle« gehenden Stammlösung (20 g Chlorkalk, 25 g Soda und 600 g Wasser enthält), ist etwa gleich einer 1°/₀₀igen Sublimatlösung.

Infizierte Wunden, die mit einer derartigen 3%igen Lösung bespült werden, reinigen sich schnell. Bei besonders schwer zu reinigenden Wunden, namentlich bei infizierten Fistelgängen, setzt man der Stammlösung ohne Soda (20 g Chlor-

kalk auf 600 g Wasser) 0,3 Salzsäure hinzu, um eine stärkere Wirkung zu erzielen. Zur Händedesinfektion werden zweckmäßig einer 1°/₀₀igen Sublimatlösung 3% des 3%igen Eau de Javelle allmählich unter Umrühren hinzugefügt, wodurch man ein sehr wirksames Händedesinfiziens erhält.

Herhold (z. Z. im Felde).

---

5) **Voigt. Zur Kenntnis des kolloiden Silbers und seiner therapeutischen Verwendung bei Verwundeten.** (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1917. Hft. 21 u. 22.)

Für die intravenöse Einspritzung des kolloiden Silbers kommen nur die auf chemischem Wege hergestellten Präparate in Frage, die in trockener Form im Handel zu haben sind. Dieses richtig zubereitete Hydrosol darf keinerlei Bodensatz aufweisen. Verf. hat das Präparat seit Beginn des Krieges mehrfach bei von Wunden ausgehenden allgemeinen Infektionen angewandt. Bei einer Reihe von Gliedmaßenschüssen mit weitgehenden Zerschmetterungen von Knochen und Weichteilen schien die Silberbehandlung das Allgemeinbefinden gegenüber den entsprechenden nicht mit kolloidem Silber eingespritzten Fällen günstig zu beeinflussen, wenn es auch nicht das Zustandekommen örtlicher Störungen, Abszeßbildungen zu verhindern vermachte. Die mit dem Präparat bei Pyämie gemachten Erfahrungen zeigten, daß das kolloide Silber ein gutes Hilfsmittel zur Bekämpfung gewisser Infektionsformen ist, daß das Fieber durch dasselbe herabgedrückt wird und eine Hebung des Appetits eintritt. Bei ausgesprochener Sepsis und bei Tetanus versagte es. Herhold (z. Z. im Felde).

---

6) **Schäfer (Berlin-Buch). Eine neue fortlaufende Naht.** (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 45.)

Eine anscheinend praktische Naht, die sich sehr schnell ausführen läßt. Es wird mit zwei Fäden genäht; Bilder zeigen die Ausführung.

Glimm (Klütz).

---

7) **Wederhake. Über die Verwendung des menschlichen Fettes in der Chirurgie.** (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

Das bei Operationen gewonnene Fett wurde ausgelassen, sterilisiert und unter allen Vorsichtsmaßregeln eingespritzt. Irgendwelche Nebenerscheinungen traten niemals auf. Verwendet wurde das Fett bei schmerzhaften Narben, Tendovaginitis crepitans, Fingerkontrakturen, traumatischem Ödem, bei Versteifungen nach Sehnenscheidenentzündungen, bei Nervenverwachsungen, auch bei Pruritus ani und vulvae. Bei Nervendefekten wurde die Lücke durch mit Fett gefüllte Saphenastücke ausgefüllt. Überraschende Resultate. Anscheinend besaß das Fett eine sehr starke narbenlösende Wirkung an der Stelle der Einspritzung.

Glimm (Klütz).

---

8) **Hans Rahm. Opsonogenbehandlung der Furunkulose.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 52. S. 1619—1620.)

R. verwendet Opsonogen seit über 1 Jahre, neuerdings in den sehr handlichen Sammelpackungen, die je 2 Ampullen zu 100, 250, 500, 750 und 1000 Millionen Keimen enthalten. Die Behandlungsdauer wird herabgesetzt. Die intravenöse Injektion wird bevorzugt. Auch intramuskulär ist Opsonogen vollkommen schmerzlos. Schon nach 24 Stunden ist der Umschwung zur Besserung ganz

auffallend. Furunkel, die frühzeitig zur Behandlung kommen, trocknen meist ein, die anderen erweichen rasch. Im ersten Falle genügt als Lokalbehandlung eine Jodpinselung oder ein Mastisollappen, der bis zur Abheilung liegen bleibt; im letzteren muß die sterile Kompresse, die ebenfalls mit Mastisol befestigt wird, öfters gewechselt werden. Mit der Schwere des Erkrankungsprozesses wechselt die Anzahl der Injektionen. Bei jeder Form von Furunkulose wurden mit Opsonogen glänzende Erfolge verzeichnet, währenddem Fälle von Akne und Psoriasis nur gebessert, nicht geheilt wurden. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) J. F. S. Esser. Säuberung und Verheilung stationärer Knochengeschwüre durch Deckung mit gestielten Lappen. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Schilderung des operativen Vorgehens an einem durch Abbildungen veranschaulichten Falle von Knochengeschwür des Kopfes. Verf. glaubt, daß der reich vaskularisierte Lappen die Fähigkeit besitzt den halb nekrotischen Knochen zu reinigen und am Leben zu erhalten. Glimm (Klütz).

---

10) Günther Martins. Behandlung offener Weichteil- und Knochenhöhlen nach Bier. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 50. S. 1560 bis 1562.)

Die bisher meistgeübte Behandlung der fistelnden Weichteil-Knochenhöhlen ergibt in vielen Fällen neben mehrfachen Rezidiven, die das an und für sich schon lange Krankenlager ausdehnen, als Endergebnis die eingezogene, unverschiebliche Narbe. Folgende Vorzüge hat das Bier'sche Verfahren: die unter dem wasserdichten Stoff sich vollziehende Heilung kommt der idealen, der subkutanen Regeneration am nächsten und ergibt bei vollständiger Ausfüllung der Lücke eine gut verschiebliche, im übrigen Niveau liegende Narbe. Vorher muß man für möglichst gesunde Verhältnisse und Abflachung der Wundränder sorgen, sonst treten auch dabei Mißerfolge ein. Der Heilverlauf ist fieber- und schmerzlos. Verbandstoffe werden sehr erspart. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) Eugen Cohn. Die Behandlung der verzögerten Callusbildung und Pseudarthrosen mit Fibrininjektionen nach Bergel. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 46. S. 1451.)

Bericht über drei Fälle, bei denen es gelungen ist, bei Brüchen des Unterschenkels, in denen eine Callusbildung nach 3 bis 4 Monaten entweder ausgeblieben oder so schwach gewesen war, daß sie zur völligen Festwerdung des gebrochenen Knochens nicht ausreichte, durch Einspritzungen von Fibrin ausgiebige Callusbildung und gute Funktion des Schenkels zu erzielen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) Artur Pappenheim. Allgemeine Prinzipien und Gesetze der Cytogenese der Blutzellen. (Folia haematologica 1918. Januar.)

Der auf dem Gebiete der Hämatologie bekannte Verf. gibt in seiner die feinsten Einzelheiten der Blutzellenlehre berücksichtigenden, groß angelegten Arbeit eine Darstellung der historischen Entwicklung unserer Kenntnisse von den Blutzellen. Die Genese der Lymphocyten, Leukocyten und Erythrocyten und ihre gegenseitigen Beziehungen werden eingehend behandelt und die Bedeutung der ver-

schiedenen hämopoetischen Gewebe und Organe für die Entstehung der einzelnen Zellarten erörtert. Es wird auf die Tatsache verwiesen, daß die zuerst auftretenden, indifferenten oder auch spezifischen Zellformen stets Makrozellen sind, d. h. sich (außer im Jugendzustand) zugleich im Zustande der Unreife befinden; und ferner, daß die aus ihnen resultierenden reifen, normalen Funktionszellen des Blutes verkleinerte Mikrogebilde sind. Es strebt also die Entwicklung zur Verkleinerung, woneben allenthalben noch die Alterung verläuft. Es wird auch gezeigt, daß überall, ob sich nun Leukocyten oder Erythrocyten bilden, die dabei zuerst entstehenden, frühesten, indifferenziertesten Zellformen allenthalben gleich und isomorph erscheinen, daß alle diese Zellstämme in ihrem Ursprunge bis auf eine bei ihnen allen morphologisch gleiche lymphoide Zellform zurückgehen, deren Kernstruktur weder ausgesprochen lymphocytär noch myeloleukocytär und erythrocytär ist. Wer sich für diese Fragen interessiert, muß die Originalarbeit eingehend studieren. Alfred Peiser (Posen).

---

13) **W. John und Th. Naegeli (Zürich). Experimentelle Untersuchungen über Luftembolie.** (Zeitschrift f. d. gesamte exp. Medizin 1918. Bd. VI. Hft. 1.)

Es handelt sich hauptsächlich um die Frage, ob ein Herz-, Lungen- oder Gehirntod vorliegt. Der Muskelkraft des rechten Ventrikels kommt bei der Luftembolie die Hauptbedeutung zu. Zu diesem Schluß kommen auch die Verff. nach ihren neuen Versuchen. Gesunde Tiere können eine einmalige Luftembolie von bestimmter Menge ohne dauernde Schädigung aushalten. Sie sind um so widerstandsfähiger gegen Luftembolie, je kräftiger ihr Herz ist. Hunde vertragen eine auch relativ erheblich größere Dosis Luft als Kaninchen und Katzen. Als Todesursache ist ein Herztod anzusehen. Das luftgefüllte rechte Herz vermag wegen seiner maximalen Dehnung die normalen Kontraktionen nicht mehr auszuführen und kann den Kreislauf nicht mehr aufrecht erhalten. Es gelang den Verff., bei einem Hunde nach bereits erfolgtem Herzstillstande durch mehrfache Punktion des rechten Herzens die Luft zu entfernen und das Tier wieder ins Leben zurückzurufen. Nach 4 Stunden starb das Tier, nachdem es sich bereits gut erholt hatte. Die Sektion ergab im Herzen wie in den übrigen Organen keine Luft. Das Tier hatte sich aus der Punktionsstelle verblutet.

Alfred Peiser (Posen).

---

14) **Graf Haller. Über Gehirnventrikeleiterung und ihre Behandlung.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 51. S. 1589—1590.)

Nach H.'s Ansicht könnte bei den häufigen Schußverletzungen des Hinter- und Vorderhorns eine am 3. oder 4. Tage ausgeführte Occipitalinzision nach Westenhöfer-Mühsam eine Infektion der Menningen (Meningitis) vermeiden. Eine Krankengeschichte. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

15) **J. P. Haberern. Partielle Nasenplastik mit freier Transplantation aus der Ohrmuschel.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 47. S. 1481—1482.)

1) Einige Krankengeschichten, bei denen diese Methode nach Fritz König mit gutem Erfolg angewendet wurde. 2) Eine genaue Adaptation und das Anlegen der fixierenden Nähte ohne Druck und Spannung ist wichtig.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) **Fischer. Über einen Fall von doppelseitiger Halsrippe.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Bei einer 28jährigen Pat. zeigte sich in der linken Supraclaviculargrube eine bucklige Vorwölbung, welche deutlich sicht- und fühlbar pulsierte. Die Pulsation rührt von der Subclavia, die Vorwölbung von einer knochenharten, oberhalb des linken Schlüsselbeines gelagerten Rippe her. Das Röntgenbild bestätigt die Annahme einer Halsrippe auf beiden Seiten. Die Pat. litt an einer heiseren Stimme, die eventuell als Folge der Kompression des Nervus recurrens aufgefaßt werden kann. Gaugele (Zwickau).

---

17) **Jul. Büscher. Brown-Séquard'sche Lähmung des Brustmarkes durch Artillerieverletzung.** (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

Verletzung des III. Dorsalsegmentes durch Granatsplitter rief Halbseitenläsion im Sinne Brown-Séquard's hervor. Am 2. Tage nach der Verwundung Entfernung des Eisenstückes (Coenen), das zwischen den Bögen des II. und III. Brustwirbels rechts von der Mittellinie lag und auf die verletzte Dura und auf das Rückenmark drückte. Die Dura zeigte zwei Löcher, aus denen Liquor quoll. Guter Verlauf. Von den Kompressionserscheinungen ging die Lähmung des gleichseitigen Beines schneller zurück als die Analgesie und Thermohypästhesie.

Glimm (Klütz).

---

18) **L. Reichenbach. Zur Bauchschußfrage.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 52. S. 1616—1617.)

Frühe Operation muß mehr durch frühzeitige Einlieferung des Verwundeten (Feldlazarett) erreicht werden, als durch eiliges Nachfolgenlassen der Operation. Indikation zur Operation dann gegeben, wenn eine intraabdominale Verletzung diagnostiziert werden mußte und der Allgemeinzustand einen Eingriff nicht unbedingt verbietet. Kurzer Überblick über die Fälle. 52,4% Heilungen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

19) **R. Matas. Hair balls, or hair casts, of the stomach and gastrointestinal tract.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Den bis jetzt veröffentlichten 76 Fällen fügt M. einen weiteren hinzu. 44 operierte Fälle betrafen alle bis auf 2 entweder junge Frauen oder Mädchen. Meist fängt die Gewohnheit, Haare zu verschlucken, in früher Kindheit an. Geistige Störungen spielen keine große Rolle. Von 73 Patt. waren nur 4 geisteskrank. Dagegen verführt lang gelassenes, loses Haar die Kinder, daran zu kauen, gerade wie an den Fingernägeln. Von den 44 operierten Haargeschwülsten waren nur 4 im Darme, alle anderen im Magen. Sie nehmen die Form des Magens an und bestehen in der Regel nur aus einem Stück im Gegensatz zu den Tieren, wo öfters mehrere einzelne Stücke vorhanden sind. Nur in 7 Fällen ist von sekundärer Ulzeration berichtet, die sich meist an der großen Kurvatur abspielt. Davon endeten 6 durch Perforation tödlich. Unter 41 Operationen sind nur 2 Todesfälle, obwohl die Entfernung der stinkenden zersetzten Masse nur schwer ohne Beschmutzung der Umgebung vorgenommen werden kann. Die richtige Diagnose war unter 47 Fällen vor der Operation nur 10mal gestellt. Die Diagnostik, die eingehend, besonders von der röntgenologischen Seite besprochen wird, muß nachweisen, daß der Tumor innerhalb des Magens liegt. Dafür ist charakteristisch die Verteilung des Kontrast-

breies zwischen Tumor und Magenwand. Im Kot und Spülwasser findet man bisweilen Haare. M. wirft die Frage auf, ob die Haargeschwülste durch Mittel, wie sie in den depilatorischen Pasten enthalten sind, also besonders Bariumsulfid, aufgelöst werden können. Von veterinärärztlicher Seite wird das bezweifelt.

E. Moser (Zittau).

---

20) C. Hart. Ulcus und Divertikel des Duodenums. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Nach H.'s Erfahrungen stellt die Vergesellschaftung von Duodenalgeschwür bzw. dessen Narbe und Divertikel einen typischen, durchaus nicht allzu seltenen Befund dar, der sich aus ihrem engen ätiologischen Zusammenhange leicht erklärt. Die ursprünglich durch narbige Raffung gebildeten Buchten werden allmählich durch den andrängenden Speisebrei immer mehr ausgeweitet und nun zu wahren Pulsionsdivertikeln, deren Wand aus allen Schichten der Duodenalwand besteht. Die Auffassung, daß das Divertikel durch Traktion (Heymann) entsteht, ist irrtümlich; oft fehlt jegliche Adhäsion. Glimm (Klütz).

---

21) Kenéz (Rózsahegy). Röntgendiagnose einer Darmperforation. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

Gelegentlich einer Röntgenuntersuchung der Lungen wird freie Luftansammlung unterhalb beider Zwerchfellkuppen bemerkt; bei der Sektion findet sich eine Perforation der Appendix. Glimm (Klütz).

---

22) J. Bungart. Bedenken gegen die Bolustherapie bei schweren enteritischen Prozessen. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 49. S. 1528—1531.)

Schwerer Fall von Enteritis necroticans, der mit Darreichung von Bolus behandelt worden war. Nach anfänglicher Besserung am 16. Tage eine akute Verschlimmerung mit Ileuserscheinungen. Die Operation ergab diffuse adhäsive Peritonitis, hochgradige Bolusanschoppung im Colon descendens, und zwar genau im Bereich des Darmstückes, da es am stärksten die auf Dysenterie zurückzuführenden schweren Darmwandschädigungen aufweist, und infolge davon Darmverschluß. Die Sektion bestätigte und ergänzte den Operationsbefund. Mit größeren Mengen Bolus, eines für den Darm so schwer transportablen Mittels, muß man vorsichtig sein, besonders wo man schon ausgedehnte Zerstörungsprozesse in der Darmwand voraussetzen kann. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

23) Martens (Berlin). Über frühzeitige Coecostomie bei Ruhr. (Berliner klin. Wochenschrift 1917. Nr. 48.)

M. hat Ruhrfälle, die sich bei interner Behandlung nicht bessern, sondern allmählich schlechter werden, operieren lassen. Die Coecumfistel dient zur Ableitung von Stuhl und zur Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Über die Resultate wird später berichtet. Glimm (Klütz).

---

24) R. W. Eunike. Der Volvulus des aufsteigenden Dickdarms. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 52. S. 1619.)

Kasuistische Mitteilung über einen Fall. Ursache der Erkrankung: Angeboren — Mesenter. ileo-coecale commune. Dem letzten, zum völligen Verschluß führenden Anfalle gehen leichtere voraus. Erst nach 1—2tägigen heftigen Schmer-

zen setzen die Ileuserscheinungen ein. Daher bei der Operation schon schwere Veränderungen und die Prognose wenig günstig. Therapie: Detorsion mit Fixation an der Bauchwand oder Resektion. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

25) **Doose. Der Einfluß der Kriegskost auf Brucheinklemmung und mechanischen Ileus.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 46. S. 1449—1450.)

In den Kriegsjahren wurde im Lübecker Krankenhause eine auffallende Zunahme der eingeklemmten Hernien beobachtet. Da die Kriegskost im allgemeinen einen großen Einfluß auf den Ernährungszustand des Menschen und die Tätigkeit des Magen-Darmkanals hat, zog man sie als ursächliches Moment in Betracht. Als günstige Vorbedingung für das Zustandekommen des reinen Volvulus gilt ein langes, schmales Mesenterium. Die Abnahme des mesenterialen Fettgewebes kommt als weitere Ursache für ihr Entstehen in Betracht. Man fand auch in den meisten Volvulusfällen ein langes, schmales, fettarmes, fast bandartiges Mesenterium. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

26) **A. Salomon. Zur Kritik und Technik der Leistenbruchoperationen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 51. S. 1590—1592.)

Für den gewöhnlichen schrägen Leistenbruch scheint nach neueren Statistiken schon die hohe Abbindung des Bruchsackes nach vorheriger Torsion desselben zu genügen. Nur bei direkten und sehr großen Hernien ist die Bassini'sche Operation indiziert. Bei kleinen und mittelgroßen indirekten Leistenbrüchen ist sie eine unnötige komplizierte Methode, welche leicht zu Infektionen führt. Die Invaginationsmethode Kocher's ist selbst in geübter Hand nicht ungefährlich. Zur Vermeidung von Hämatomen sowie zur schonenden Behandlung des Samenstranges ist die von Höpfl prinzipiell empfohlene quere Abtrennung des Bruchsackes unter Zurücklassung des peripherischen Abschnittes zweckmäßig. Der N. ileo-inguinalis und spermaticus externus sind zur Vermeidung von Wundschmerzen und Neuralgien nach Möglichkeit zu schonen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

27) **Hermann Rohleder. Heilung von Homosexualität und Impotenz durch Hodeneinpflanzung.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 48. S. 1509—1510.)

Gelingt es beim entwicklungsgeschichtlich so hochstehenden und damit dem Menschen so nahestehenden Säugetier, durch Verpflanzung von Hodengewebe die Tiere zu vermännlichen, d. h. somatisch und besonders auch psychisch in ihrem Geschlechtstriebe männlich fühlend zu machen, so gibt dies einen wichtigen Fingerzeig für die Behandlung der Homosexualität. Wenn nach Steinach's Versuchen eine Hodeneinpflanzung auch die sekundären Geschlechtscharaktere, den Geschlechtstrieb also, umwandelt, bestimmt, müßte man auch beim bisexuellen Menschen durch Hodeneinpflanzung den Geschlechtstrieb in einen spezifisch männlichen, den Homo- bzw. Bisexuellen in einen sexuell normal Fühlenden verwandeln können. Die organotherapeutischen Präparate versagen deshalb, weil sie nicht, wie sie dem tierischen Körper entnommen, dem menschlichen einverleibt werden. Durch die chemische Bearbeitung werden die wirksamen inneren Sekrete so weit geschädigt, daß der therapeutische Effekt schwindet. Da nach Steinach's Forschungen die einzige, auch physiologisch genügend begründete Heilung von Homo- bzw. Bisexualität in einer geschlechtlichen Umstimmung

durch Implantierung der betreffenden Pubertätsdrüse liegen kann, so wäre in Fällen von Homosexualität mit starker Libido, ärztlicherseits anzuraten, sich einer Implantation mit einem kryptorchen Hoden zu unterziehen, am besten nach vorheriger Entfernung der eigenen zwittrigen Hoden.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

28) **J. H. Cunningham. Cysts of the prostate.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

58jähriger Mann hatte früher Gonorrhöe mit Striktur, die seit 20 Jahren nicht mehr behandelt war. Die stark vergrößerte Prostata weit ins Rektum vorgebuchtet, Residualharn, cystoskopisch mäßige Balkenblase. Bei der perinealen Operation kam der Finger innerhalb der prostatischen Urethra in eine Cyste, deren Wand teilweise entfernt wurde. Tod nach 4 Tagen. Untersuchung ergab Karzinom der Prostata mit Metastasen im Becken und Mesenterium.

Zusammenstellung aus der Literatur von Retentionscysten der Prostata und den noch selteneren Dilatationscysten des Müller'schen Ganges, die auch innerhalb des prostatischen Teiles der Urethra liegen. Zur Diagnosenstellung ist neben der Cysto- und Urethroskopie die gleichzeitige Einführung einer Sonde in die Harnröhre und des Fingers ins Rektum von Wert. Auf diese Weise kann man den Abstand zwischen Rektum und Urethra gut abschätzen.

E. Moser (Zittau).

---

29) **R. Friedmann und Hans Schäfer. Ein Mobilisationsapparat für das Ellbogengelenk.** (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 45. S. 1421—1423.)

Der Apparat besteht aus einem säulenartigen Tisch, auf dessen Platte vier kreisförmig gebogene Führungsschienen befestigt sind. Ungefähr in der Mitte zwischen den Führungsschienen und konzentrisch zu letzteren befindet sich ein Zahnradsegment, auf dem der die Beugung, Streckung, Pro- und Supination bewirkende Elektromotorwagen sich auf und ab bewegt. Die Fixation des Armes geschieht auf einer verstellbaren Armschiene, die auf einer Stütze angebracht ist. Funktion des Apparates: Durch den an der Seitenwand des Wagens befindlichen Schalter wird der elektrische Strom in den Elektromotor eingeleitet. Das Räderwerk wird durch den Strom in Bewegung gesetzt. Je nach der Stromrichtung hebt und senkt sich der Wagen auf dem Zahnradsegment und der Führungsschiene mit Hilfe von vier Röllchen. Die Erfolge mit dem Apparat sollen sehr gut sein.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

30) **Borchmann. Der angeborene Handdefekt.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Beschreibung mehrerer Fälle. Der Verf. zeigt, in wie hohem Grade derartige Patt. bildbar sind; von 8 Patt. mit angeborenem Handdefekt tragen nur 2 eine Prothese und leisten zum Teil geradezu Großartiges. Gaugele (Zwickau).

---

31) W. Burk. Betrachtungen zur willkürlich bewegbaren künstlichen Hand nach Sauerbruch. Eine Modifikation des Verfahrens. 70. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 5 u. 6. S. 378—402. 1917. Dezember.)

Das physiologische Moment der Hubhöhe verschiedener Muskeln ist für die Arbeitsleistung des gebildeten Kraftwulstes von ausschlaggebender Bedeutung. Während Sauerbruch mit großem Nachdruck auf die Wichtigkeit der Steigerung der Kraftleistung eines amputierten Muskels hinweist, schenkt er der zweiten Resultante der Arbeit, der Hubhöhe, weniger Beachtung. Als Forderung für einen idealen Stumpf nach Sauerbruch ergibt sich, daß möglichst die volle Hubhöhe des zum Kraftwulst verwendeten Muskels ausgenutzt werden muß. Erreicht wird dieses Ziel dadurch, daß 1) der Wulst bei maximaler Belastung den Knochenstumpf mindestens um die Verschieblichkeit vermehrt um die Drehungsbreite der Haut — als Folge ihrer Elastizität — in der Achsenrichtung des Gliedes distalwärts überragt und 2) daß zur Deckung der Ober- und Unterfläche des Wulstes ein Haut-Fascienlappen verwendet wird, dessen Haut gegen die Fascie möglichst verschieblich ist. Gelingt es nicht, den Muskelwulst in der genannten Ausdehnung über das Niveau des Knochens nach vorn zu bringen, und ist eine Kürzung des Knochens aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, so muß unter Befolgung von Punkt 2 die Angriffsstelle der Kraft am Muskel möglichst weit von der nicht verschieblichen Narbe am Knochen entfernt liegen. Die Hautstrecke zwischen diesen beiden Punkten muß so beweglich sein, daß sie eine möglichst ergiebige Muskelhubhöhe gewährleistet. Diesen Grundforderungen entsprechend werden drei gesonderte Operationsverfahren je nach der Eigenart des Stumpfes ausgearbeitet und beschrieben. Ihr grundsätzlicher Unterschied gegen Sauerbruch's Verfahren besteht darin, daß die Muskelwülste mit normaler Haut und Fascie bekleidet werden, während die narbig veränderte Stumpfhaut zur isolierten Knochendeckung Verwendung findet. Unvollkommene Muskelwülste werden durch Belastungszügel verlängert. . Der herausragende, nicht gekürzte Knochenstumpf wird zur Bewegung des Kunstgliedes verwendet. Die Nachteile der Kanalbildung nach Sauerbruch werden dadurch umgangen, daß bei längeren Kanälen zwei Hautlappen (von jeder Seite einer) gebildet und in der Mitte des Kanals aneinander gefügt werden. Verf. hat nach den mitgeteilten Grundsätzen und Verfahren im Marinelazarett Kiel-Wik bis jetzt 3 Oberarm- und 2 Unterarmstümpfe umgearbeitet, deren vorzügliche Arbeitsleistungen in Tabellenform mitgeteilt werden (Hubhöhe bis zu 10 cm). Die Verfahren und die Form der Wülste sind durch zahlreiche klare Abbildungen verdeutlicht. zur Verth (Kiel).

---

32) Sembdner. Hilfsprothese bei Amputierten der unteren Extremität. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 48. S. 1510—1511.)

Gestell aus Aluminiumstäben angefertigt, bestehend aus einem Tragring, der seinen Hauptstützpunkt am Schambein und am Trochatner hat, vier Aluminiumstäben vom oberen Ring senkrecht nach unten gehend. Alle Aluminiumstäbe werden mit Gipsbinden umwickelt, ein kleines Holzbrett dient als Gehfläche, Streckverband am Oberschenkelstumpf mit Gegenzug an einer quergestellten Aluminiumstange. Gute Polsterung des Stützringes, zwei Tragbänder über die gesunde Schulter. Bei Unterschenkelamputationen ähnliche Prothese. Gute Resultate. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

33) **Gösta Forssell. Übersicht über die Resultate der Krebsbehandlung am Radiumheim in Stockholm 1910—1915.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Im Radiumheim in Stockholm sind vom Jahre 1910—1915 im ganzen 1015 Krebspatienten behandelt worden. Die Resultate sind entschieden ganz befriedigend.

Bei der Behandlung des oberflächlichen Hautkrebses hat die Radiumbehandlung ihre hauptsächliche Bedeutung darin, daß sie in der Regel eine Heilung ohne entstellende Narbe zu bewirken fähig ist; oft derart, daß man nach der Heilung den Platz des Tumors nicht finden kann. Diese Art von Heilung hat für viele Patt. nicht nur eine psychische und ästhetische, sondern auch eine sehr große soziale Bedeutung, indem es ihnen möglich wird, eine Beschäftigung fortzusetzen, welche sie mit einem entstellten Gesicht nicht hätten beibehalten können. Bei dem tiefgreifenden Gesichtscancer, welcher in fürchterlichen Formen auftreten kann, ist die radiologische Behandlungsmethode oft die einzig mögliche.

Von 24 Fällen mit Lippenkrebs sind 23 geheilt worden. In einzelnen Fällen besteht die Heilung seit 6 Jahren.

Von Gebärmutterkrebs kamen 165 Fälle zur Behandlung. von 122 ohne Operation behandelten Patt. wurden 25 geheilt. Die Dauer der Heilung beträgt allerdings 1—3 Jahre. Von 38 Fällen mit Rezidiv hat man nur in einem Falle Symptomenfreiheit erreichen können, bei den übrigen deutliche Linderung.

Bei Brustkrebs waren die Resultate verschieden. Mehrere Fälle wurden, ebenso wie der Gebärmutterkrebs, gleichzeitig mit Röntgenlicht behandelt. Von 165, nur radiologisch behandelten Fällen, waren 6 Fälle bei der Nachuntersuchung symptomenfrei (Heildauer bis zu 4 Jahren). In 5 Fällen trat wieder Rezidiv ein, 78 Fälle wurden wesentlich gebessert; 51 Fälle wurden nicht beeinflußt.

Endlich beschreibt er noch 207 Fälle von Krebs innerhalb 35 verschiedener Körperteile. Etwa 52% haben einen bestimmten Nutzen von der Behandlung gehabt, 14 Fälle erscheinen vorläufig geheilt.

Bemerkenswert ist die Mitteilung, daß auch die Sarkome günstige Resultate ergeben haben. Von 169 sind 128 nur radiologisch behandelt worden. In 22 Fällen verschwanden die Tumoren; diese Fälle sind rezidivfrei geblieben.

Zur Technik: Bleifiltertechnik bei Oberflächenbehandlung von 0,1—3 mm; als Sekundärfilter Baumwolle oder Papier. Behandlungszeit zwischen 6 bis 60 Stunden, im Durchschnitt 20 Stunden. Als eine leitende Regel gilt, den behandelten Tumor sich nicht wiederholen zu lassen, ehe eine neue Behandlung eingeleitet wird. Die Zwischenräume zwischen den Behandlungen müssen deshalb mit Hinsicht zu der Reaktionsweise des Tumors gewählt werden, und der Reaktionsverlauf muß genau beobachtet werden. Hierauf, wie auf ein äußerst genaues Applizieren der Präparate, beruht in wesentlichem Grade der gute Erfolg der Behandlung. Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD**, in Lichterfelde, **G. PERTHES**, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 41. Sonnabend, den 12. Oktober 1918.

Inhalt.

I.

Zur Frage der Gastrojejunostomie.

Von

Dr. Chr. Johnsen in Sa. Catharina (Brasilien),
z. Z. ordin. Chirurg am Res.-Laz. V, Stettin.

Viel häufiger als früher werden wir jetzt, nicht nur durch die bessere Frühdiagnostik des Karzinoms, sondern auch durch das Ulcus chronicum im Magen, am Pylorus und Duodenum zur Resektion des Magens und zur Anlage einer neuen Magen-Darmverbindung gezwungen. Vielleicht mehr einer alten Gewohnheit folgend, als der Überzeugung, daß die Gastroenterostomie nach Resektion oder Pylorusverschluß die beste und einfachste Operationsmethode darstellt, ist sie heute noch in ihren drei Hauptvertretern — der senkrechten hinteren Gastroenterostomie — der vorderen isoperistaltischen Gastroenterostomie mit Bruns' Anastomose — der unteren hinteren isoperistaltischen Gastroenteroanastomose nach Kocher, die Methode der Wahl.



Die früher bei Ulcus pylori ausgeführte Gastroenterostomie hat, wie wir heute wissen, therapeutisch allein keinen Wert, und wir sind nicht selten gezwungen, bei einer vor Jahren gemachten Gastroenterostomie die Resektion später anzuschließen. Meistens ist es hier nicht möglich, die alte Gastroenterostomie als Anastomose bei der Resektion als bleibende Magen-Darmverbindung zu benutzen, da sie in das Bereich der Resektion hineinfällt oder, wie uns die Röntgenkontrolle zeigt, oft ungenügend oder gar nicht funktioniert.

Es bleibt uns also nichts übrig, als nach der Resektion den Magen und das Duodenum zu verschließen und mit den zwei durch die Resektion eröffneten Dünndarmschlingen eine Gastrojejunostomie nach Roux auszuführen. In diesem Falle zwingt uns die Lage eine Operation auf, zu der wir vielleicht sonst keine Stellungnahme gefunden hatten. Wohl hat die Methode nach Roux eine ganze Reihe begeisterter Anhänger, aber immer wieder wird der Einwurf geltend gemacht, daß die Operation technisch schwieriger und funktionell den Nachteil des drohenden Ulcus pepticum in der Jejunumschlinge in sich trage. Hierzu kommt die Besorgnis, daß mit der seitlich implantierten Darmschlinge im Sinne eines Circulus vitiosus Stauungen der Galle und Ingesta eintreten können.

Den Nachteil der Rückstauung hat diese Methode mit jeder Gastroenterostomie gemeinsam. Das Ulcus pepticum ist auch bei der Gastroenterostomie nicht ausgeschlossen. Das operative Risiko ist bei der Roux-Operation meines Erachtens kein größeres.

Sind somit die Vorzüge und Nachteile bei beiden Operationen gleich? Ich bin der Überzeugung, daß die Gastrojejunostomie auf alle Fälle jeder Gastroenterostomie weit überlegen ist, um so mehr kann man durch kleine Abänderungen die bestehenden Nachteile der Methode ausschalten.

Die vordere Gastroenterostomie wird wohl, wenn es technisch erreichbar ist, von den meisten Chirurgen als völlig unphysiologisch nur im Notfalle verwandt.

Bei den zwei Formen der hinteren Gastroenterostomie muß auf alle Fälle Galle vorzeitig in den Magen einfließen und gibt wieder Anlaß zu häufigem Erbrechen und zu Rückstauungen in die Pars duodenalis.

Ein Blick auf Fig. 1 zeigt, daß bei der bisher geübten End-zu-Seit-Implantation des blinden Jejunumendes in den abführenden Darmteil sich leicht ein Sporn bildet, der das Abführen des Gallen- und Pankreassekretes einerseits und die Rückstauung des Mageninhalts andererseits begünstigt. Ist es an sich fraglos technisch einfacher, am oft kleinen Rest des Magens nach Resektion eine End-zu-Seit-Implantation von Darm und Magen anzulegen, als eine breite, gut funktionierende Enteroanastomose anzulegen, so sind nur vier Punkte bei der Roux-Anastomose zu berücksichtigen, um sie zu einer, ich möchte sagen, idealen Lösung der Magen-Darmverbindung zu gestalten.

1) Es darf die Magen-Darmverbindung nicht zu klein sein, deshalb lege man die End-zu-Seit-Anastomose unter stark schräger Abtragung des Dünndarmlumens an, wodurch eine breite Verbindung zwischen Magen und Darmschleimhaut gesichert und sekundäre Stenose vermieden wird.

2) Die seitliche Implantation des blinden Darmendes soll höchstens 2 cm unterhalb der neuen Magen-Darmverbindung in das Jejunum angelegt werden, um die Bildung eines Ulcus pepticum nach Möglichkeit zu verhindern.

3) Die End-zu-Seit-Anastomose der Dünndarmschrägung ist so zu gestalten, daß ein Einfließen von Mageninhalt vermieden wird. Nach exakter Schleimhautnaht invaginiere man das orale Darmteil um 1 cm in den Dünndarm hinein und fixiere die Schlinge durch einige Serosanähte, wodurch sich im zuführenden Darm-

lumen ein Schleimhautwulst bildet, der durch seine Ringmuskulatur sowohl einen sicheren Abfluß, als die Unmöglichkeit eines Zuflusses garantiert.

4) Man fixiere zum Schluß den zuführenden Darmteil am abführenden Jejunum und am Magen mit wenigen Nähten und hat so den dreifachen Vorteil, daß keine Zerrung an der frischen Magen-Darmnaht stattfindet, daß der Abfluß des Gallen- und Pankreassaftes in physiologischer Richtung dem Darm folgt und endlich die ungünstige Spornbildung für das Einfließen von Magensaft sicher vermeidet (s. Fig. 2!).

Die gegebene schematische Abbildung zeigt ohne weiteres die angewandte Technik. Diese ist sehr einfach, die Vorteile liegen meines Erachtens auf der Hand. So von mir operierte Patt. — ich mache nie mehr die Gastroenterostomie — haben

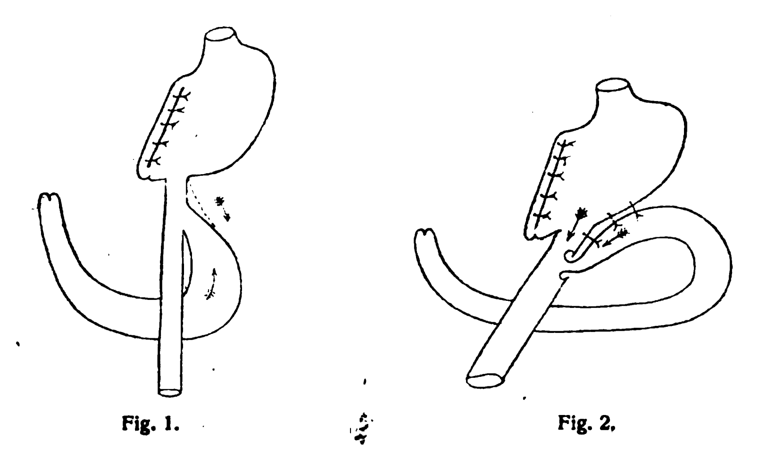


Fig. 1. Fig. 2.

mit Resektion des Magens ohne jede Beschwerde nach 8 Tagen die Klinik verlassen, ohne ein einziges Mal nach der Operation gebrochen zu haben, während ich früher nach Gastroenterostomien noch oft habe den Magen ausspülen müssen. Die Methode ist meines Erachtens besser als jede Gastroenterostomie und wird viele bei Nachprüfung von der alten Gastroenterostomie zur Gastrojejunostomie führen.

II.

Alloplastischer Sphinkterersatz durch Einpflanzung von Gummischlauchringen. Experimentelle Grundlagen u. praktische Anwendung.

Von

Dr. Hermann Matti in Bern.

Es ist ein naheliegender Gedanke, Sphinkterwirkungen durch Implantation eines elastischen, körperfremden Materiales zu erzielen. Die bisherigen bescheidenen Resultate der Sphinkterplastik, wie sie sich nach der kritischen Bearbeitung Schmieden's[1] darstellen, ermuntern durchaus zu Versuchen in dieser Richtung.

[1] Schmieden, Über Sphinkterplastik am Darm. Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. 1912.

Zu erfüllen sind folgende Voraussetzungen: 1) Die Körpergewebe müssen das eingepflanzte Material ertragen; 2) der alloplastische Ersatzsphinkter darf seine Elastizität nicht zu rasch verlieren; 3) der elastische Widerstand des künstlichen Schließers muß in einem rationellen Verhältnis zu der austreibenden Kraft des Darmes und der Bauchpresse stehen.

Die ersten Versuche, durch ringförmige Einpflanzung dünnen Gummischlauches beim Hunde künstliche Schließer zu konstruieren, machte ich schon im Jahre 1908 anläßlich experimenteller Studien über den Mechanismus der Analsphinkteren[a]. Mangelhafte Technik führte in jedem Falle zu verschieden ausgedehnter Nekrose des peripher vom Gummiring liegenden Darmabschnittes. Eine zweite, vor 4 Jahren begonnene Versuchsserie mit veränderter Technik ergab praktische Resultate, die mir als hinreichende Grundlage für ausgedehntere, wenn auch zunächst nur empirische Verwendung am Menschen erscheinen.

Die Versuchsergebnisse seien kurz skizziert. Legt man unter Schonung der Zirkulation um den Pylorus oder um eine beliebige Darmschlinge einen dünnen Gummischlauchring — indem man den Schlauch dicht am Mesenterialansatz durch eine Gefäßlücke führt und beide Schlauchenden durch Seidenligatur zum Ring schließt, ohne daß die geringste passive elastische Spannung geschaffen wird —, so heilt ein derartiger Ring reaktionslos ein. Natürlich muß durch Enteroanastomose für Ausschaltung der unterbrochenen Darmschlinge gesorgt werden.

Die Ringe werden von der Subserosa aus durch einen dünnen Bindegewebsüberzug eingescheidet, der oberflächlich spiegelt wie die normale Serosa. Die übrigen Darmwandschichten im Niveau des Ringes bleiben völlig intakt, abgesehen von einer geringen Atrophie der Muscularis. Gummiringe, die 25 Monate am Pylorus und Duodenum gelegen hatten, zeigten eine nur unbedeutende Verminderung ihrer Elastizität in situ; isoliert, waren sie teilweise etwas brüchig geworden. In gleicher Weise heilen Gummiringe ein, die am oberen Rande des Sphincter ani um das Rektum gelegt werden, also extraperitoneal liegen. Am Versuchstier funktionierte ein derartiger Gummiring nach doppelseitiger Durchtrennung des Sphincter externus während 6 Monaten als Schließer.

Histologisch erfolgt die Einscheidung der Gummiringe durch Bindegewebshülsen, die in den inneren Schichten aus einem zellreichen, nur gummiwärts in schmaler Randzone mit Rundzellen infiltrierten Granulationsgewebe bestehen, woran sich nach außen zellarmes, faseriges Bindegewebe anschließt. Die Rundzelleninfiltration der Grenzschicht ist so gering, daß man kaum von chronischer Entzündung sprechen kann. Höchst interessant ist eine biologische Anpassung der Einscheidungsmembran. Wird nämlich der Gummiring auf seine Elastizität beansprucht, wie am supraanalen Teil des Rektums, wo er beim Austreten der Kotsäule gedehnt wird, so besteht die äußere Schicht der Einscheidungsmembran beinahe ausschließlich aus elastischen Fasern; bleibt der Gummiring, wie an der ausgeschalteten Darmschlinge, unbeansprucht liegen, so finden sich an entsprechender Stelle vorwiegend gewöhnliche Bindegewebsfasern.

Im Bereiche des Dickdarms bis zum Übergang der Pars pelvina in die Pars sphincterica recti sind Gummiringe zur Sphinkterbildung nicht verwendbar, weil eine auch nur mäßige Einengung des Darmlumens zu chronischem Ileus führt, auch bei Verwendung sehr dünner und elastischer Ringe. Dagegen genügt die

---

[a] Matti, Experimentell-chirurgischer Beitrag zur Lehre vom Mechanismus der Analsphinkteren. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. CI.

Austreibungskraft des Rektums und der Bauchpresse, den elastischen Widerstand eines künstlichen Gummisphinkters zu überwinden, ohne daß hochgradige Hypertrophie des rückwärtigen Darmabschnittes eintritt. Allerdings müssen Weite und Elastizität des Gummiringes in richtigem Verhältnis zu den Austreibungskräften stehen, eine Forderung, deren praktische Erfüllung einige Erfahrung voraussetzt. Die ausführliche Veröffentlichung der Experimentalarbeit mit allen in Betracht kommenden Unterlagen erfolgt in nächster Zeit.

Am Menschen wurde die elastische Wirkung von Gummischläuchen meines Wissens bisher nur verwendet zur sukzessiven Abschnürung von Gewebsstümpfen sowie bei der Herstellung von Enteroanastomosen durch die in Europa ziemlich allgemein wieder verlassene elastische Ligatur. Daß Kautschuk im Körper einheilen kann, hat nach Mitteilungen aus dem Jahre 1914 auch Fieschi[3] nachgewiesen. Dieser Autor bildete am Versuchstier und bei einigen Patt. künstliche Stützsubstanz durch Einpflanzung von dünnen Scheiben der käuflichen, porösen Gummischwämme; die Poren des Implantats zeigten sich nach einigen Monaten durchwachsen von Granulations- und faserigem Bindegewebe.

Die Vervollständigung unserer Untersuchungen hinsichtlich Verwendungsfähigkeit verschiedener Kautschuksorten sowie des Einflusses bestimmter chemischer Beimischungen auf die Toleranz muß wegen erheblicher Erschwerung der Tierhaltung und Materialbeschaffung leider auf bessere Zeiten verschoben werden. Inzwischen glaube ich einige praktische Verwendungsmöglichkeiten des Verfahrens am Menschen festgestellt zu haben, die mich veranlaßten, die experimentellen Grundlagen der Gummiimplantation zu veröffentlichen. Zunächst verweise ich auf die in diesem Zentralblatte mitgeteilte Methode der Bildung eines künstlichen Afters mit Ventilverschluß des abführenden Schenkels[4]. Bei zwei Patt. mit Rektumkarzinom, die 21 bzw. 14 Monate nach Anlegen des Anus praeternaturalis ad exitum kamen, konnte völlig sicherer Abschluß der abführenden Schlinge und Ausbleiben jeder Auftreibung derselben trotz vollständiger Ausfüllung des Rektallumens durch den Tumor festgestellt werden, ebenso bei drei weiteren Patt.

Ferner habe ich bei einem Kriegsverletzten nach teilweiser Rekonstruktion des Rektums aus der Gesäßhaut versucht, den verlorengegangenen Sphinkter durch einen Gummiring zu ersetzen. Aufleben ruhender Infektion zwang zu vorzeitiger Entfernung des Ringes. Doch glaube ich, daß die Möglichkeit besteht, bei Patt., die durch Verletzung, Operation oder Lähmung den Analschluß verloren haben, durch subkutane oder tiefere Einpflanzung von Gummischlauchringen Besserung der Inkontinenz zu erzielen. Eine leichte Eiterung aus dem Granulationskanal ist gegenüber der Schlußunfähigkeit des Rektums das kleinere Übel. Subkutane Ringe können leicht ersetzt werden falls sie mit der Zeit ihre Elastizität verlieren; temporär liegende Ringe führen zur Bildung einer elastischen zirkulären Narbe.

Schließlich behandelte ich bei vier Kindern hartnäckigen und hochgradigen Rektalprolaps, indem ich analog dem Thiersch'schen Verfahren an Stelle eines Silberdrahtringes einen dünnen Gummiring subkutan um die Analmündung legte. Bezüglich dieses Verfahrens verweise ich auf eine folgende kurze Mitteilung.

---

[3] Fieschi, Nuova carne. Rev. de chir. 1914. Nr. 1.
[4] Matti, Zur Technik des künstlichen Afters. Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 6.

III.

Behandlung des Mastdarmvorfalls durch perianale Einlagerung eines Gummischlauchringes.

Von

Dr. Hermann Matti in Bern.

Entsprechend den verschiedenen ursächlichen Momenten, die für die Entstehung des Mastdarmvorfalles in Betracht kommen, finden eine Reihe von Operationsmethoden zu seiner Beseitigung Anwendung, über deren Leistungsfähigkeit und Anwendungsgebiete noch diskutiert wird. Alle diese Operationen, seien sie nun gegen den Tiefstand der Douglasfalte, gegen die Lockerung des perirektalen Gewebes oder gegen die Insuffizienz des Beckenbodens gerichtet, stellen für die häufigsten Träger des Rektalprolapses, für Kinder in den ersten Lebensjahren, durchweg erhebliche Eingriffe dar. Das ist wohl eine Hauptgrund, warum sich — wenigstens in Ländern deutscher Zunge — die einfache und gefahrlose Verengerung des Afters durch einen subkutan eingelegten Silberdrahtring nach Thiersch[1] für die operative Behandlung des kindlichen Mastdarmvorfalls am ausgedehntesten eingebürgert hat, trotz einiger berechtigter Einwände, die gegen das Verfahren erhoben wurden. So bezeichnet Bauer[2] den Thiersch'schen Ring als unphysiologisch, weil er dem dehnbaren Sphinkter seine Elastizität nimmt. Weitere Vorwürfe beziehen sich darauf, daß gelegentlich Abszeß- und Fistelbildung sich einstellen, was ebenso wie Schmerzhaftigkeit, Blutung, Behinderung der Kotentleerung oder gar Auftreten von Ileus zu vorzeitiger Entfernung des Ringes und Bildung von Rezidiven Anlaß geben kann.

Dagegen macht nun Rost[3] geltend, daß die häufig zu beobachtende leichte Eiterung die Bildung einer festen Narbe begünstigt, wodurch der dauernde Heilerfolg wesentlich bedingt sei. Die Thiersch'sche Methode ergab ihm unter 18 schweren Fällen kindlicher Prolapse 15 Dauerheilungen. Daraus geht hervor, daß der Thiersch'sche Ring Beachtung verdient, welcher Ansicht übrigens auch Rotter[4] ist. Die Insuffizienz des Schließmuskels ist nicht nur ein geringfügiges ätiologisches Moment, wie behauptet wird, sondern stellt bei Kindern einen ganz wesentlichen ursächlichen, jedenfalls aber der Spontanheilung im Wege stehenden Faktor dar. Kann sich der Sphinkterring nicht mehr über ein gewisses Maß dehnen, so vermag das Rektum nicht mehr auszutreten, der Sphinkter kann sich erholen und auch die überdehnten perirektalen Aufhängeapparate einschließlich Douglasfalte vermögen ausgiebig zu schrumpfen. Dazu kommt die perianale Narbenbildung, die auch nach Entfernung des Ringes wirksam bleibt.

Einige Nachteile des Silberdrahtringes lassen sich vermeiden, wenn man an seiner Stelle einen dünnen **Gummischlauchring** sub-

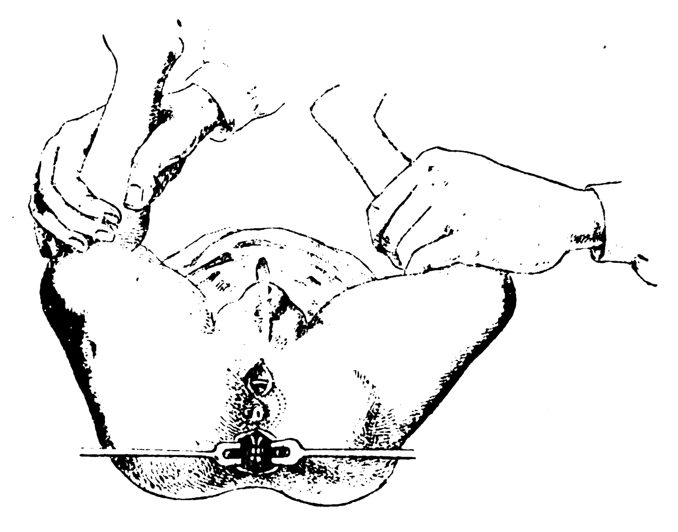
[1] Thiersch, Verhandl. deutscher Naturforscher u. Ärzte. 1890.

[2] Bauer, Der heutige Stand d. Behandlung des Rektalprolapses. Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. 1912.

[3] Rost, Über die Dauererfolge bei der Behandlung des Mastdarmvorfalles im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. 1918.

[4] Rotter, Chirurgie des Mastdarms und des Afters. Handbuch der prakt. Chir. 5. Aufl. 1913.

kutan um den untersten Teil der Pars analis des Rektums legt. Die Ausführung der kleinen Operation illustriert beigegebene Abbildung. Von zwei kleinen Inzisionen vor und hinter der Analöffnung aus wird mit der Kropfsonde ein perianaler Kanal gebohrt, der unter der oberflächlichen Fascie liegt und das Rektum sicher vermeidet; dann führt man einen 4—5 mm dicken, sehr elastischen Gummischlauch mittels Arterienklemme oder stark gebogener Aneurysmanadel um das Rektalende herum und vereinigt die Schlauchenden ohne elastische Anspannung des Schlauches durch zwei Seidenligaturen zum Ring. Dieser Gummisphinkter muß bei vollständig geschlossenem Anus ohne jede Spannung liegen, und dem eindringenden Finger einen elastischen Widerstand entgegensetzen, der mit steigendem Alter der Patt. stärker ausfallen soll. Das wesentliche Moment bei diesem Verfahren ist nicht die Verengerung des Anus, sondern die Steigerung des elastischen Sphinkterwiderstandes. Damit fällt ein Haupteinwand weg, der gegen den starren Thiersch'schen Drahtring erhoben wird. Mit Rücksicht auf die von mir nachgewiesene Abhängigkeit des Sphincter internus vom äußeren Schließmuskel wäre es wünschenswert, den Gummiring etwas höher oben, direkt um den gedehnten Sphincter externus herum



zu legen; diese tiefere Einlagerung würde auch bessere Aussichten für reaktionslose Einheilung des Ringes schaffen. Weitere Versuche sollen diese Frage abklären. Von 4 nach dieser Methode operierten Fällen sind 2 geheilt, nachdem der Gummiring 8 bzw. 12 Wochen gelegen hatte; 2 Fälle stehen noch in Beobachtung, zeigen aber seit vielen Wochen völlige Suffizienz des Schlußapparates. Leichte Sekretion aus dem Granulationskanal kann auf aseptischer Fremdkörperreizung beruhen, wie wir in einem Falle einwandfrei nachweisen konnten, wo zunächst reaktionslose Einheilung des Ringes erfolgte.

Zur Vermeidung mechanischer Schädigung der hinteren Hautnaht ist es von Wichtigkeit, die Ligaturstelle des Gummiringes nicht zu oberflächlich zu lagern und dafür zu sorgen, daß die Wundflächen der Inzisionen breit aneinanderliegen. Denn wenn auch eine leichte Eiterung für den Verlauf belanglos ist und zu erwünschter Steigerung der Narbenbildung führt, bleibt doch reaktionslose Einheilung der Ringe das erstrebenswerte Idealziel. Wesentlich ist korrekte Nach-

behandlung, vor allem Sorge für weiche Stuhlentleerungen und geeignete Versorgung der kleinen Wunden.

Die beschriebene Art der Ringbildung durch radiäre Ligatur stellt nicht das Ideal dar; doch vermeidet sie die Bildung jeder Unebenheit gegen den Darm zu und damit die Gefahr lokaler Drucknekrose. Vielleicht gelingt es, die Schlauchenden durch Kautschuklösungen treppenförmig zu einem glatten Ring zu vereinigen. Auch sollen Versuche gemacht werden, mittels soliden Strängen aus zusammengedrehtem, feinstem Paragummi (Kondome) allseitig glatte und flachere Ringe zu bilden. Bezüglich der ausführlichen Krankengeschichten verweise ich auf eine demnächst erscheinende Veröffentlichung.

IV.

Über feuchte Verbände.

Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz des Prof. Pels Leusden.

Von

Chefarzt Dr. P. Herz, Berlin-Lichtenberg.

In der löblichen Absicht, der »Willkür Schranken zu setzen« bei der Auswahl zwischen trockenen und feuchten Verbänden hat Herr Prof. Pels Leusden in Nr. 20 des Zentralblattes f. Chirurgie einen Aufsatz »Über feuchte Verbände« veröffentlicht, der dieser Frage der täglichen ärztlichen Therapie doch zu wenig gerecht wird, um unwidersprochen bleiben zu können.

Herr Pels Leusden hält es für »Geschmackssache«, ob man den feuchten Verband mit oder ohne undurchlässigem Stoff anwenden will. Das ist es aber keineswegs, vielmehr sind beide Arten der feuchten Verbände in ihren Wirkungen durchaus verschieden und haben demgemäß ihre scharf umrissenen Indikationen. Ein feuchter Verband ohne Abschluß mit undurchlässigem Stoff wirkt aufsaugend nicht nur durch Verflüssigung des Wundsekretes, sondern auch dadurch, daß an seiner Oberfläche ständig eine Verdunstung stattfindet und diese Verdunstung einen Zug von der Tiefe des Verbandes, bzw. der Wunde nach der Oberfläche zu entwickelt. Die Wirkung dieses Verdunstungszuges ist ohne weiteres verständlich und auch experimentell nachgewiesen worden. Durch eine solche Verdunstung wird, wie bekannt, überall in der Welt je nach ihrer Stärke eine mehr oder weniger große Abkühlung hervorgerufen, in unserem Falle also eine Abkühlung des verbundenen Körperteils.

Ein feuchter Verband mit gut abschließender undurchlässiger Umhüllung kann natürlich viel weniger sekretaufsaugend wirken wie ein trockener Verband, weil ja die Verbandstoffe schon vollgesogen sind; das ist selbstverständlich. Der in einem solchen Verband ruhende Körperteil liegt in einer feuchten Kammer mit mindestens normaler Körpertemperatur, also ca. 37°. Meist ist aber die Temperatur in solcher feuchten Kammer wesentlich höher, ohne daß der Pat. Fieber hat, wenn, wie es doch oft vorkommt, bei der lokalen Entzündung in dem verbundenen Gliede ein deutlicher Kalor vorhanden ist, ohne daß die allgemeine Körpertemperatur eine Erhöhung oder wenigstens eine gleich starke Temperaturerhöhung wie das entzündete Glied erfahren hat. Diese konstante feuchte hochgradige Wärme bewirkt bekanntermaßen eine Beschleunigung der Resorption der entzündlichen Infiltration oder eine Beschleunigung der eitrigen Einschmelzung

der entzündeten Gewebe je nach dem Stärkeverhältnis von Krankheitserregern und Schutzstoffen der Gewebe. In allen Fällen, in denen wir eine Beschleunigung der Resorption oder der eitrigen Einschmelzung, also des Heilungsvorganges herbeiführen wollen, ist der abkühlende feuchte Verband ohne wasserdichten Abschluß kontraindiziert und die andere Art der feuchten Verbände angezeigt, also bei allen noch uneröffneten entzündlichen Prozessen. Ist ein entzündetes Gewebe spontan oder operativ eröffnet und sondert es ab, so hat man die Entscheidung, ob feuchter Verband mit oder ohne wasserdichten Abschluß angewendet werden soll, danach zu treffen, ob man es im Augenblicke für wichtiger hält, etwa noch vorhandene Infiltration zur Resorption bzw. Einschmelzung zu bringen oder das abgesonderte Sekret aus der Wunde herauszusaugen. Wenn keinerlei Infiltration mehr besteht, dagegen starke Sekretion vorherrscht, ist nur ein feuchter Verband ohne wasserdichten Abschluß am Platze, der ja, wenn seine obersten Lagen noch nicht vom Eiter durchtränkt sind, auch durch einfaches Aufgießen wieder angefeuchtet werden kann und so schließlich, wenn man das Aufgießen dem Zustande der Wunde entsprechend immer meiter verzögert, den natürlichen Übergang zum einfacheren trockenen Verband bildet.

Ebenfalls von dem Wunsche geleitet, Willkür auszuschalten, wo bedachtes Handeln am Platze ist, habe ich vor Jahren mal im hiesigen Ärzteverein einen etwas ausführlicheren Vortrag über das in Frage kommende Thema gehalten, der in Nr. 14 der Deutschen med. Wochenschrift 1913 veröffentlicht ist.

---

1) Julius Tandler. Lehrbuch der systematischen Anatomie. Bd. I. Hft. 1. 160 S., 156 Abbildungen. Leipzig, Vogel, 1918.

Nach Ankündigung des Verlages wird das Werk in vier Bänden erscheinen, deren erster den aktiven und passiven Bewegungsapparat, der zweite die gesamten Eingeweide mit dem Zirkulationssystem, der dritte das zentrale und periphere Nervensystem mit den Sinnesorganen und der vierte einen Abriß der Entwicklungsgeschichte, Exterieurkunde sowie einen Grundriß der Konstitutionslehre umfassen soll.

Das bisher vorliegende erste Heft enthält die Osteologie — Gelenklehre und Muskellehre sollen bald folgen — und läßt schon erkennen, daß hier ein Werk im Entstehen begriffen ist, das nach seiner Vollendung an der Spitze seiner Konkurrenten marschieren dürfte. Die durchweg ungemein schönen und durch verblüffende Klarheit und Reinheit der Einzelheiten sich auszeichnenden Abbildungen bedingen ebensosehr wie die knappe und präzise Ausdrucksweise des Textes den hohen Wert des Buches.

Druck und Papier (Glanzpapier) sind erstklassig und lassen nichts zu wünschen übrig.

Soweit also von dem ersten Heft auf das ganze Werk geschlossen werden darf, kann man Großes erwarten, und so ist dem Verf. und dem Verlage weiteste Verbreitung des Buches nicht nur zu wünschen, sondern auch schon zu prophezeien.

Borchers (Tübingen).

2) **Theodor Mauss und Hugo Krüger (Dresden). Beobachtungen und Erfahrungen bei Untersuchungen und Operationen von Schußverletzungen der peripheren Nerven, mit besonderer Berücksichtigung veralteter Fälle und differentialdiagnostisch in Betracht kommender traumatischer Affektionen des Rückenmarks.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 46. S. 143. 1917.)

A. Neurologischer Teil (M.). Erfahrungen an etwa 240 Fällen. Am wichtigsten Prüfung des motorischen Funktionsausfalles, aber auch am schwierigsten, besonders im Bereich der Armnerven, wegen innervatorischer Wechselbeziehungen und gegenseitiger Ersatzmöglichkeiten der einzelnen Muskelfunktionen. Nicht selten sind partielle Schädigungen des Nervenquerschnittes, pathogenetisch ungeklärt gewisse Reizerscheinungen motorischer Art, besonders im Medianus- und Ulnarisgebiet. — Wertvolles diagnostisches Hilfsmittel sind die elektrischen Untersuchungen. Im allgemeinen kann bei Aufhebung der elektrischen Reaktion oder totaler Entartungsreaktion auf Kontinuitätstrennung oder dieser gleichwertige Veränderungen am Nerven geschlossen werden. Bei partieller Entartungsreaktion meist keine schwere Querschnittsläsion, Aussicht auf Spontanheilung. Rein quantitative Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit prognostisch absolut ungünstig. Häufig ist nicht das ganze Gebiet gleichmäßig an den Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit beteiligt. Besonders wertvoll intraoperative Reizung; Resultate dabei oft anders als bei perkutaner Reizung, oft sogar verschieden vor und nach Ausbettung des Nerven aus der Narbe oder bei Reizung ober- und unterhalb der Narbe. Bei Wiederkehr der nervösen Leitung kommt gewöhnlich die motorische Innervation zuerst wieder, dann die Ansprechbarkeit für den galvanischen Strom, viel später für den faradischen Strom. — Die sensible Ausfallkomponente bleibt meist hinter der motorischen und elektrischen graduell und territorial zurück, wahrscheinlich infolge von Anastomosenbildung und dadurch bedingter Überlagerung der sensiblen Innervationssphären. Häufig sensible Reizerscheinungen von großer Heftigkeit und Hartnäckigkeit, wahrscheinlich nicht selten auf neurotischer Grundlage beruhend. — Trophische Störungen häufig, aber nicht von diagnostischer Bedeutung.

Differentialdiagnostisch wichtig: 1) Rein hysterische Lähmungen oder Kombinationen von organischen und nichtorganischen Lähmungen (Gewohnheitslähmungen). 2) Gewisse Formen zerebraler oder spinaler Affektionen. Ausführliche Mitteilung von 20 differentialdiagnostisch interessanten spinalen Veränderungen mit bildlicher Darstellung der Operationsbefunde und der diagnostisch wichtigen Sensibilitätsstörungsgebiete. Es sind teils Affektionen von vorwiegend radikulärem Typus, teils solche, bei denen außerdem Erscheinungen vorhanden sind, die auf eine mehr oder weniger ausgedehnte Beteiligung des Rückenmarkquerschnittes schließen lassen. Wahrscheinlich handelt es sich meist um indirekte Schußwirkung.

Chirurgische Indikationsstellung: 1) Bei Läsionen mit schweren Ausfallserscheinungen der motorisch-sensiblen und elektrischen Leitung des gesamten Nervenquerschnitts Operation, wenn bis zur Heilung der Wunde keine klinische Besserung eingetreten ist. 2) Lähmungen nur von Teilen des Nervengebietes: bei älteren Fällen wie unter 1), bei frischen Fällen so lange warten, bis sicher keine spontane Besserung mehr nachweisbar ist. 3) Fälle mit anfänglicher Lähmung des gesamten Innervationsgebietes, aber bald beginnender Besserung: hier im

allgemeinen keine Operation. — Narbenresektion nur bei veralteten Fällen, wenn am freigelegten Nerven keine Reizbarkeit oder Leitungsfähigkeit für den elektrischen Strom vorhanden ist. Sonst immer Versuch einer endoneuralen Neurolyse. Diese auch bei makroskopisch scheinbar wenig veränderten Fällen notwendig.

B. Chirurgischer Teil (Krüger). Nachuntersuchungen an 103 wegen Nervenlähmung Invaliden: 12 spontan gebessert, 29 operiert, davon 6 ohne Erfolg. Bei 46 vom Verf. Operation vorgeschlagen, nur 12 darauf eingegangen; davon nur 2 früher auf Operationsmöglichkeit aufmerksam gemacht. Deshalb sollten alle wegen Nervenlähmung Dienstunfähigen vor der Entlassung kommissarisch durch geübten Neurologen und Chirurgen untersucht werden.

Bisher an 104 Verletzten 123 Nervenoperationen, am häufigsten Radialis (27mal), Medianus (24mal), Ischiadicus (23mal) und Ulnaris (22mal). 38 völlige, 18 teilweise Abschüsse, 25 spindlige Verdickungen, 14 Scheidennarben, 2 Knopflochschüsse, 2mal Druck durch Knochensplitter, 5mal keine makroskopische Veränderung. — Erklärung der Fernschädigung der Nerven: Verödung, teilweise Zerreißung der Nervengefäße, infolge davon Sauerstoffarmut und Lähmung. — Neurome im Nerven werden mit Kochsalzlösung aufgebläht, danach gelingt meist die Aufbündelung. Bei völliger Durchtrennung des Nerven wenn irgend möglich direkte Naht nach vorsichtiger Mobilisation der Enden und Gelenkstellung, eventuell Nervenverlagerung. Bleibt auch dann noch ein Defekt, dann eventuell Überbrückung mit sensiblem Nervenast (1 Fall, nach 3 Monaten noch kein Erfolg). Edinger-Röhren 3mal verwendet, immer ohne Erfolg. Nach Naht wie nach Aufbündelung Umhüllung mit Fascie, neuerdings mit Kalbsarterie. — Operation bei vorausgehender Eiterung erst einige Wochen nach Heilung, inzwischen Heißluftbäder der Narben, dies besonders auch nach Erysipel. — Erfolge der Operation wegen eventuell eintretender Ersatz-, Hilfs- und Scheinbewegungen schwierig zu beurteilen. Von 49 der früher von Hofmann mitgeteilten Fälle (Münchener med. Wochenschrift 1916, Nr. 34) sind geheilt: von 30 Nervennähten 11 (5mal Radialis), von 19 Lösungen 14. Von 42 weiteren Operierten zeigen beginnende oder volle Funktion: von 12 Nähten bei vollständigem Abschuß 7, von 7 Nähten und Auffaserungen 6, von 16 Lösungen und Auffaserungen 13, von 2 Einpflanzungen in Nerven 2; längste Beobachtungszeit seit der Operation 10 Monate. — Die bei den Invaliden erzielten Erfolge berechtigen einen gewissen Zwang zur Operation.

74 Textabbildungen. 13 größtenteils mehrfarbige Tafeln.

Paul Müller (Ulm).

3) E. Martin. Partial occlusion in the treatment of aneurysms.

(Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Drei Fälle von pulsierendem Exophthalmus auf traumatischer Grundlage mit Ligatur der Carotis communis behandelt, die im ersten Falle vollkommen, in den anderen beiden nur so weit ausgeführt wurde, daß distal von der Ligatur Pulsation soeben noch zu fühlen war. M. will die Ligatur mit resorbierbarem Material (Sehne, Fascienstreifen, Catgut) ausgeführt haben und nur so weit treiben, daß während der Ligatur die subjektiven Geräusche aufhören. Daneben wurde in zwei Fällen innerhalb der Orbita Unterbindung erweiterter Venen vorgenommen. Bei einem 65jährigen Arteriosklerotiker wurde außerdem noch 2wöchige Bettruhe, Verminderung der Flüssigkeitszunahme und Injektion von menschlichem Serum angewendet. In allen Fällen trat Heilung von den lästigen subjektiven Beschwerden und auch sonst Besserung ein.

E. Moser (Zittau).

4) Werner Schulemann. Sklerosierende nichteitrige Osteomyelitis nach Prellschuß. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 46. S. 267. 1917.)

Im Anschluß an Schrapnellprellschuß des rechten Oberschenkels ohne Verletzung der Haut erst rechtseitige, dann auch linkseitige Erkrankung des Femur. Operationsbefunde und patholgoisch-anatomische Untersuchungen machen es höchst wahrscheinlich, daß die Erkrankung als eine sklerosierende, nicht eitrige Osteomyelitis (Kocher, Tavel) zu deuten ist. Paul Müller (Ulm).

---

5) J. E. Moore. Operative treatment of bad results after fracture. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Zur Operation nicht konsolidierter Frakturen bevorzugt M. das Verfahren von Buchanan, Abmeißelung zweier Knochenstücke von den Fragmenten, Transposition derselben, so daß das größere die Bruchstelle überbrückt. Die Transplantate werden mit Chromcatgut am undurchbohrten oder mit Känguruhsehne am durchbohrten Knochen befestigt. Demnächst ist empfehlenswert das Anlegen einer bis in die Markhöhle reichenden Rinne an beiden Fragmenten und Einlegen eines Tibiaspans, der durch Weichteilnähte in seiner Lage gehalten wird.

Bei schlecht geheilten Frakturen sind die Fälle zur Operation sehr auszuwählen, vorher auch keine zu großen Versprechungen zu machen. Bei Schenkelhalsfrakturen bedient sich M. eines U-förmigen Lappens mit der Basis über dem Trochanter und der Spitze nach unten. Der große Trochanter wird abgesägt und nach oben geschlagen. So gewinnt man guten Zugang. Die Frakturenden werden nach Anfrischung mit zwei Stahlnägeln aneinandergefügt, ein dritter Nagel befestigt den Trochanter wieder an seinem Platz. Bei der Operation schlecht geheilter Pott'scher Frakturen hat die manuelle Reposition nicht genügt, er mußte einen Osteoklasten zu Hilfe nehmen, um die Dislokation auszugleichen. Erreicht man eine Überkorrektur, so kann man von einer Knochennaht absehen. Auch bei schlecht geheilter suprakondylärer Humerusfraktur und bei Ulnafraktur wurden operativ gute Erfolge erzielt. Das luxierte Radiusköpfchen in letzterem Falle wurde reseziert. E. Moser (Zittau).

---

6) Otto Hahn. Lumbalpunktion bei Kopfschüssen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 47. S. 416. 1917.)

Bei 50 Kopfschüssen wurde am Reservelazarett Diakonissenhaus in Freiburg i. Br. (Prof. Hotz) die Lumbalpunktion ausgeführt und dabei Druck, Zell- und Eiweißgehalt festgestellt.

Schlußsätze (gekürzt): Man kann durch Lumbalpunktion und Untersuchung des Liquors bei durchaus negativem Befund das Fehlen von entzündlichen Erscheinungen feststellen. Die Meningitis serosa traumatica läßt sich in den meisten Fällen diagnostizieren aus der Vermehrung und Druckerhöhung des Liquors ohne Eiweiß- oder Zellvermehrung. Schwerer zu beurteilen sind die entzündlichen Erscheinungen. Mit den jetzigen Methoden läßt sich keine sichere Differentialdiagnose zwischen Encephalitis und Abszeß stellen. In den meisten Fällen kann man nur die Anwesenheit von entzündlichen Vorgängen irgendwelcher Art feststellen. Für das chirurgische Handeln ist wichtig: frühzeitig decken, sobald die Wundverhältnisse dies gestatten und die Allgemeinuntersuchung negativ ist, jedoch bei positivem Liquorbefund abwarten. Die Fälle mit hohem Druck sind der Epilepsie verdächtig, vorausgesetzt, daß der erhöhte Druck nicht durch Ent-

zündung bedingt ist. Vielleicht wirkt die Druckentlastung (wiederholte Lumbalpunktionen, Ventrikelpunktion usw.) vorbeugend gegen die Epilepsie. Für die Abszeßdiagnose läßt die Lumbalpunktion im Stich: bei Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist der Abszeß zu suchen.

Zusammen mit den übrigen Symptomen kann in zweifelhaften Fällen die Lumbalpunktion die Diagnosenstellung erleichtern. Andererseits erscheint die ausschlaggebende Bedeutung dieses Verfahrens nicht so groß, daß in jedem Falle von Kopfschuß die Lumbalpunktion ausgeführt werden müßte. Sie mag für zweifelhafte Fälle zur Klärung der Diagnose vorbehalten bleiben. Notwendig ist jedenfalls die Einhaltung der Schönbeck'schen Vorsichtsmaßregeln.

Paul Müller (Ulm).

---

7) **Axhausen. Die Behandlung der Kriegsverletzungen im Bereich der knorpligen Rippen im frischen und späten Stadium.** (Therapeutische Monatshefte Bd. XXXI. 1917. Dezember.)

Hinweis auf die Häufigkeit der Fistelbildung bei Verletzung der Rippenknorpel. Diese Häufigkeit ist wie die schon im Frieden beobachtete progrediente Rippenknorpelnekrose durch die Eigenart des anatomischen Baues der Rippenknorpel bedingt, dessen Schnittfläche sich nicht mit lebendem Gewebe bedecken kann und der Nekrose anheimfällt. Entsprechend dieser Eigenart ist eine von der üblichen Knochenchirurgie abweichende Methodik bei der Behandlung der Knorpelverletzungen nötig. Das wesentliche ist die Bedeckung des freiliegenden Knorpels mit lebendem Gewebe unter Vermeidung der Tamponade. Bei bereits ausgebildeter Rippenknorpelnekrose ist das Narbengewebe einschließlich der vorhandenen Knochenlade und der ganze Knorpel bis auf das hintere Perichondrium zu entfernen, wobei sorgfältig zu beachten ist, daß die Erkrankung oft schon auf weitere Knorpel übergegriffen hat, die auch zu entfernen sind.

M. Strauss (Nürnberg).

---

8) **W. Merkens. Erfahrungen über Darmschüsse.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 46. S. 271. 1917.)

Bei Verletzung des Magen-Darmkanals so gut wie immer allgemeine Bauchdeckenspannung, außerdem meist Erbrechen. Operation bei Bauchschuß angezeigt, »wenn die Bauchdeckenspannung eine totale ist und die Richtung des Schußkanals, bei Steckschüssen das Röntgenbild dafür spricht, daß die Bauchhöhle getroffen worden ist«. Meist Querschnitt mit Exzision des Nabels. Bei kleinen Löchern im Darme zirkuläre oder Kreuzstichnaht, bei größeren Löchern einfache, quere, fortlaufende oder Knopfnahtreihe. Bei Resektion zirkuläre Vernähung mit einer Reihe von Seidenknopfnähten. Bei Dickdarmverletzungen zweireihige Naht. Spülung nur bei reichlichem Austritt von Magen- oder Dünndarminhalt oder bei Austritt von Dickdarmkot. Bei einfachen Dünndarmschüssen Schluß der Bauchhöhle ohne Tamponade, bei komplizierenden Verletzungen und bei Dickdarmverletzung Tamponade. Bauchdeckennaht: Seidenknopfnähte durch alle Weichteile außer der Haut. — Ausschlaggebend für die Erfolge: frühzeitige Operation. Im Stellungskrieg schätzungsweise 15—20% Heilungen durch Operation.

Paul Müller (Ulm).

---

9) H. Finsterer (Wien). Gallige Peritonitis ohne makroskopisch nachweisbare Perforation der Gallenwege. (Med. Klinik 1917. Nr. 51.)

Mitteilung eines neuen Falles von galliger Peritonitis, ohne daß makroskopisch eine Perforation der Gallenblase nachweisbar war. Exstirpation der Gallenblase; Heilung. Auf verschiedene strittige Fragen in der Literatur wird eingegangen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

10) P. Bull. Ruptura hepatis, geheilt durch Operation. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 77. Hft. 6. S. 755. 1916. [Norwegisch.])

Mitteilung eines Falles von Leberruptur bei einem 12jährigen Mädchen, entstanden durch eine Brustkorbquetschung. Nach 2 Stunden Operation, viel Blut in der Bauchhöhle. Naht der zerrissenen Leber. Der Riß ging im rechten Lappen von der Vorderkante bis über die Kuppe auf die Hinterfläche der Leber herunter. 5 Tage nach dieser Operation zweite Operation wegen Peritonitis, dabei fand sich die Bauchhöhle mit Galle gefüllt. Nachdem noch ein Exsudat in der linken Pleura aufgetreten war, Ausgang in Heilung. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

11) G. v. Lohmayer. Ungewöhnlich große Gallenblase und Gallensteine. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLII. Hft. 1. u. 2. S. 139—142. 1917. November.)

Die operativ entfernte Gallenblase ist 24 cm lang, 9 cm breit und 8 cm hoch; der Stein 70 mm lang, 36 mm breit, 35 mm dick und wiegt ausgetrocknet 52 g. Plötzliche Erkrankung unter ileusartigen Erscheinungen, vorher nie Beschwerden. zur Verth (Kiel).

12) Gudleif Gjestland. Traumatische Ruptur der Gallenblase. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 6. S. 674. 1917. [Norwegisch.])

31jähriger Arbeiter war im Streit mit einem anderen auf den Boden geworfen worden. 4 Tage danach Krankenhausaufnahme mit der Diagnose Peritonitis. In der Bauchhöhle 4 Liter gallig gefärbter Flüssigkeit, das Peritoneum überall mit einer dicken Lage galligen Fibrins bedeckt. In der — kleinen — Gallenblase ein 2 cm langer Riß. Naht desselben. Ausgang in Heilung. Die Fälle sind selten. 1913 hat Erasmus 60 Fälle in der Literatur gefunden. Heilung bei operativer Behandlung etwa 50%. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

13) Elisabeth Benecke (Berlin). Hämorrhagische Diathese (essentielle Thrombopenie) durch Milzexstirpation geheilt. (Therapie der Gegenwart 1917. Hft. 12.)

Genauere Beschreibung des in der Überschrift gekennzeichneten Falles. B. Valentin (z. Z. im Felde).

14) Tausig und Jurinac (k. k. Feldspital 812). Über einen Fall von Milzruptur bei Febris recurrens. (Wiener klin. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Es handelte sich um einen an chronischer Nephritis, konsekutiver Herzhypertrophie mit Verfettung und Stauungsmilz leidenden Pat., der durch Hinzutreten

einer fieberhaften Krankheit, in diesem Falle Febris recurrens, an plötzlicher innerer Verblutung durch Milzruptur gestorben war. Bei der Obduktion fand man die Kapsel der stark vergrößerten Milz auf der konvexen Seite in ihrer ganzen Länge geplatzt, an der Rißstelle ein großes Blutkoagulum, das Milzgewebe sehr blutreich, außerordentlich weich und pulpareich.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

15) W. D. Ward. The construction of an artificial vagina with establishment of the menstrual function. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

13jähriges Mädchen, das an Enuresis gelitten hatte, bekam periodisch wiederkehrende Schmerzanfälle mit Erbrechen. Untersuchung in Narkose ergab statt der Vagina einen Blindsack von höchstens $^3/_4$ Zoll Tiefe; vom Rektum aus Uterus und Ovarien zu fühlen. Operation: Von unten her Trennung von Blase und Rektum, Herabziehen des Uterus. 6 Tage später mediane Laparotomie. Eine 12 Zoll lange Dünndarmschlinge nahe dem Coecum wird ausgeschaltet. Das Mesenterium des ausgeschalteten Stückes wird durch radiär angelegte Inzisionen noch mobilisiert, dann wird die an den Enden zusammengenähte Schlinge nach unten gezogen. Das Befestigen der Schlinge an der Cervix war der schwierigste Teil der Operation. Ganz glückte das erst in einer späteren Nachoperation, ebenso wie die Verbindung zwischen der Darmschlinge und der rudimentären Vagina. Es trat regelrechte Menstruation ein. E. Moser (Zittau).

---

16) W. F. Braasch. Perinephritic abscesses. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Unter 101 perinephritischen Abszessen der Klinik Mayo waren 34, die nicht vom Harnsystem ausgingen. Diese will B. als subdiaphragmatische oder retroperitoneale Abszesse bezeichnet wissen. Von den 67 wirklichen perinephritischen Abszessen betrafen 46 Männer, 21 Frauen. In 19% handelte es sich um die Folgen einer Pyonephrose, die bisweilen schon jahrelang bestanden und nur gelegentlich Beschwerden verursacht hatte. Hier wurde 10mal unter 12 Operationen die Nephrektomie sogleich angeschlossen. In 15% war die Ursache Nierentuberkulose, in 16,4% Lithiasis. Gleichzeitige kortikale einzelne Nierenabszesse heilten oft auf einfache Drainage. In 2 Fällen von kortikalen Abszessen waren bei wiederholten Untersuchungen nur Spuren Eiweiß und vereinzelte hyaline Zylinder gefunden. Sekundäre perinephritische Abszesse im Anschluß an oberflächliche Nierenzerreißungen hält B. für nicht ungewöhnlich. Bei 6maliger Anwendung des Baum'schen Verfahrens (dieses Zentralblatt 1911, Nr. 28) konnten 4mal Staphylokokken im Harn nachgewiesen werden. Funktionsprüfungen mit der Phenolphthaleinprobe haben mehrmals verminderte Tätigkeit auf der erkrankten Seite ergeben, während bei einem Abszeß vom Duodenalulcus aus kein Unterschied festgestellt werden konnte. Differentialdiagnose gegen akute septische Nephritis kann oft schwer sein. E. Moser (Zittau).

---

17) D. Bissell. The surgical treatment of the tubercular ureter in the female. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Bei Nierentuberkulose ist oft gerade der untere Teil des Ureters mehr miterkrankt als der obere. Zur Ausrottung des Harnleiters benutzt B. die kombinierte

trans- und retroperitoneale Methode. Mediane Laparotomie zwischen Nabel und Symphyse, Beckenhochlagerung, Anlegen einer Haltenaht durch die hintere Uteruswand nahe der Cervix. Weitere derartige Nähte können durch das Ovarium und den lateralen Teil des Lig. rot. gelegt werden. Am Beckenrand wird nun lateral vom sichtbaren Ureter eine Inzision durch das Peritoneum angelegt, die zunächst beckenwärts, später nötigenfalls auch kopfwärts verlängert wird. Der Ureter kann dann stumpf mit dem Finger ausgelöst werden. Erleichtert wird dieses Vorgehen noch durch Gazeunterpolsterung des abgelösten Harnleiterstiels am Promontorium. So kommt man leicht von der Art. uterina ab, von der nur ein kleiner Ast abgebunden zu werden braucht. Die durchschnittenen Ureterstümpfe werden mit Karbolsäure und Alkohol geätzt. Dann wird das Nierenende des Harnleiters weiter nach oben entwickelt, das Harnleiterbett mit fortlaufender Naht geschlossen. Bei der nun folgenden lumbalen Nierenexstirpation rät B. den Ureter von den Gefäßen zu trennen, bevor letztere unterbunden werden. Abklemmung mit dem Harnleiter zusammen hält er für gefährlich, einmal wegen Gefahr des Zurückgleitens der Gefäße und dann wegen der Möglichkeit des Hineinpressens von Nierenbeckeninhalt in die Gefäße. Ist das Lager des Ureters verdickt, so ist dieses verdickte Gewebe zu exstirpieren, da es als tuberkulös erkrankt anzusehen ist. Die mit der Laparotomie kombinierte lumbale Operationsmethode gibt ein Minimum von Zerstörung von Gewebe, Blutgefäßen und Nerven und ist deshalb auch für Männer zu empfehlen. Auch bei sekundären Ureterektomien ist dieses kombinierte Verfahren angebracht. Soll bei Frauen auch das Vesico-Vaginalstück des Ureters ausgerottet werden, so wird der Unterbindungsfaden des Ureters unter der Art. uterina in die Vagina geleitet und als Zügel zu weiterem vaginalen Vorgehen benutzt. B. macht darauf aufmerksam, daß auch nach geheilter Nephrektomie der zurückgelassene erkrankte Ureter die gleichen Beschwerden, wie sie vorher bestanden, auslösen kann. E. Moser (Zittau).

---

18) **J. F. S. Esser (Budapest). Operativer Ersatz der Mittelhand nebst 4 Fingern.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 46. S. 244. 1917.)

Verlust des rechten II. bis IV. Fingers mit dem größten Teil der Mittelhandknochen durch Granatschuß. Ersatz durch entsprechende Teile des Fußes: Durchtrennung der Haut, Strecksehnen und Mittelfußknochen von der Dorsalseite her, Vernähung des Periosts der Mittelhand- und Mittelfußknochen, der zusammengehörigen Strecksehnen und der Dorsalhaut. Nach 4 Wochen teilweise, nach weiteren 5 Tagen vollständige Durchtrennung des Stieles und Vernähung der Beugesehnen und der Haut. Jetzt, 1 Monat später, willkürliche Beugung und Streckung der neuen Finger in gewissem Umfang möglich.

Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 42. Sonnabend, den 19. Oktober 1918.

Inhalt.

I.

Aus der chir. Abteil. des städt. Krankenhauses St. Georg, Leipzig.
Stellvertretender Leiter: Priv.-Doz. Dr. R. Sievers.

Verbesserter selbsttätiger Wundhaken.

Von

Roderich Sievers.

Payr's automatische Wundhaken sind besonders in der Bauchchirurgie ein fast unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Es sind bekanntlich scharfe oder stumpfe Haken breiter Form mit kurzem festem, in der Richtung der Hakenkrümmung gebogenem Griff, dessen freies Ende eine Durchbohrung aufweist, in der man mittels Karabiners ein an einer Kette hängendes Uhrgewicht von 1 kg befestigen kann, das über den Rand des Operationstisches herunterhängt und so



selbsttätig den zur Auseinanderziehung der Wundränder bei operativen Eingriffen notwendigen dauernden Zug ausübt. In der Payr'schen Klinik heißen sie kurz »Automaten«.

Leider entfalten sie ihre volle Wirksamkeit nur bei solchen Wunden, die parallel der Körperlängsachse, also auch parallel dem Rande des Operationstisches oder quer zur Zugrichtung der Gewichtszüge laufen. Bei Schrägschnitten greifen die Zinken der Automaten nur teilweise fest in den Wundrand ein, ein Teil derselben pflegt sich zu lockern, vom Wundrand abzuheben und dadurch einmal das Herausfallen der Haken zu begünstigen und ferner die Hände des Operateurs zu gefährden.

Der Grund dieses Übelstandes ist der folgende[1]: Die Lage des Hakens in der Wunde resultiert, abgesehen von den durch die Rauhigkeit des Wundrandes bedingten Reibungswiderständen, aus zwei gegeneinanderwirkenden Kräften: dem durch das Gewicht gegebenen Zug und dem durch die Zugfestigkeit und Elastizität des Wundrandes, bzw. die Schwere des menschlichen Körpers gegebenen Gegenzug. Der Haken nimmt diejenige Lage an, bei der Zug und Gegenzug sich aufheben, so daß mechanisches Gleichgewicht besteht. Dies ist dann der Fall, wenn Zug und Gegenzug gleichstark sind und in einer Linie laufen. Der Zug ist durch das Gewicht auf die Vertikale festgelegt, demnach muß auch der Gegenzug in dieser Richtung sich einstellen, d. h. auf den Automaten übertragen: das freie Ende des Griffs muß senkrecht unter demjenigen Zinken sich befinden, der die Aufhängung in der Wunde vermittelt, und nur dieser Zinken greift fest in den Wundrand ein. Da beim Payr'schen Haken die Zähne in einer queren Achse zum Griff feststehen, können somit nur dann sämtliche Zähne festliegen, wenn der Gegenzug oder die Aufhängungsverankerung den mittelsten Zahn trifft. Das ist bei allen längsverlaufenden Wunden der Fall. Bei schrägverlaufenden aber befindet sich in der Ausgangsstellung das Griffende nicht nur nicht mehr unter dem mittelsten Zinken, sondern verschiebt sich sogar bei Wunden von etwa 45° Neigung zur Mittellinie über den äußersten Zinken hinaus. Es würden also Zug und Gegenzug nicht mehr in einer Linie liegen und das erforderliche Gleichgewicht fehlen. Unter der Einwirkung des Gewichtszuges kommt es dann zur Entfaltung eines Drehmomentes mit dem Bestreben der Herstellung des Gleichgewichts und der Verschiebung des

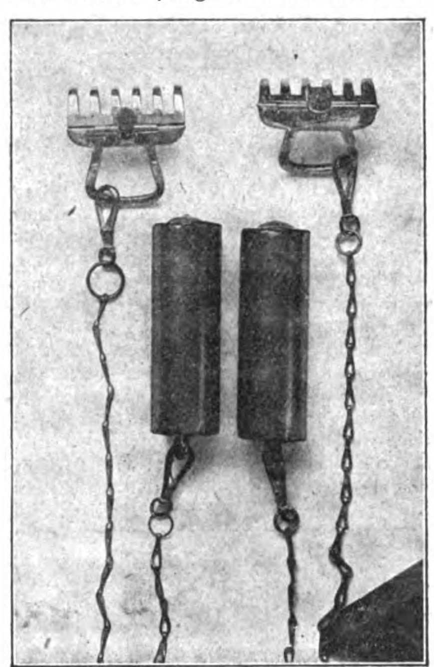


Fig. 1.

[1] Bei der Formulierung der mechanischen Fragen hat mich Herr Geh.-Rat Wiener freundlichst beraten, wofür ich hier nochmals meinen Dank abstatte.

Griffendes unter den äußersten Zinken, d. h. denjenigen, der der Körpermittellinie am nächsten liegt. Hierbei müssen sich die übrigen Zähne zunehmend von ihrer Unterlage abheben und in die Wunde frei hineinragen.

Wollte man diesem Übelstande abhelfen, so mußte vermieden werden, daß sich unter dem Kräftespiel von Zug und Gegenzug eine Lageveränderung des Hakens einstellt, vielmehr das erwähnte Drehmoment im Gewichtszug selbst zur Auswirkung kommt. Dies war nur möglich unter Zuhilfenahme der schiefen Ebene, auf der der Karabiner bei Verschiebung der Aufhängungsverhältnisse stets so weit heruntergleiten kann, daß sich der Gewichtszug in die Linie des jeweiligen Gegenzuges einstellt.

Da der Haken aber für beide Schrägrichtungen selbstverständlich verwendbar sein mußte, so resultierte hieraus ein halbkreisförmiger Griff oder Henkel, der den stielförmigen Griff des Payr'schen Automaten ersetzen mußte.

Seit über 3 Jahren arbeiten wir mit einem solchen Instrument, das im Laufe der Zeit verschiedene Wandelungen erfahren hat[2] und nunmehr so zur Zufriedenheit arbeitet, daß es empfohlen werden darf: das Instrument, das in der Fig. 1 abgebildet ist, besteht aus sechs stark gebogenen, scharfen Zähnen, einem verhältnismäßig schmalen Körper und dem erwähnten henkelförmigen Griff, an dem der Karabiner mit der Gewichtskette angreift und leicht gleitet. Fig. 2 zeigt, wie sich der Haken automatisch bei einer schrägen Wunde einstellt: der Karabiner

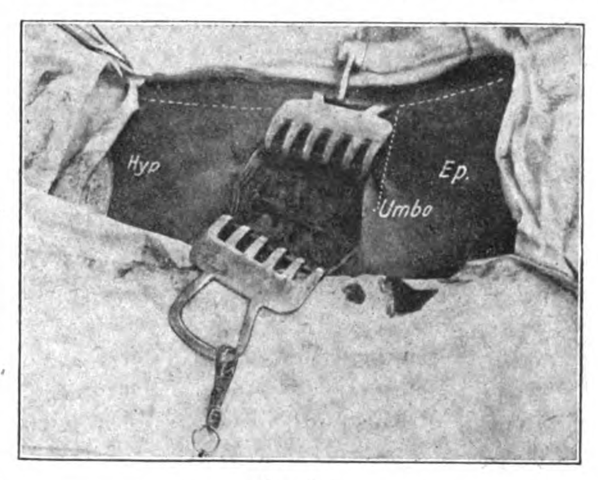


Fig. 2.

Automaten bei einer schrägen Bauchwunde. Linkseitiger Wechselschnitt in der Nähe der Spina il. s. ant. zur Extraktion eines Infanteriegeschosses auf der Beckenschaufel. Die punktierte Linie deutet den Verlauf der Linea alba an.
Ep. = Epigastrium,
Hyp. = Hypogastrium.

rutscht in den Winkel des Henkels, der unter dem der Körpermittellinie näheren Wundwinkel liegt, so daß der in diesen eingreifende Zinken, der den Hauptgegenzug trägt, sich in einer Linie mit dem Gewicht befindet; ganz symmetrisch dazu verhält sich der Haken der Gegenseite.

[2] Herstellung durch die Firma C. G. Heynemann, Leipzig, Weststraße.

Sind die Wunden wesentlich stärker als 45° gegen die Mittellinie geneigt, so versagt der geschilderte Mechanismus, weil Zug und Gegenzug um so mehr parallel verlaufen, je mehr die Wundrichtung in eine Quere übergeht. Die Folge würde sein, daß der bei queren Wunden erforderliche Längszug und damit die feste Verankerung des Hakens fehlt.

Unser Haken ermöglicht es aber, auch dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, indem man zwei Gewichtszüge anbringt, die sich in die beiden Winkel des Henkels einstellen und zu beiden Seiten des Operierten über die Tischränder hinunterhängen. Da sie vermöge der Reibungswiderstände der Unterlage leicht in etwas schräge Lage gebracht werden können, ergeben sie zusammen den gewünschten Längszug.

Eine weitere Verbesserung, die in Fig. 1 sichtbar ist, dient dazu, das Einfassen der Zähne zu verstärken: der Hakenkörper ist quer zweigeteilt und mit Scharnier versehen, so daß er in der Richtung der Zinkenkrümmung um seine lange Achse eingeknickt werden kann. Eine niedrige Schraube bewirkt, wenn der Haken in die Wunde eingelegt ist und gefaßt hat, durch Verstärkung der Knickung des Körpers ein tieferes Eingreifen der Zähne.

Durch diese weitere Ergänzung ist der neue selbsttätige Wundhaken ein wirklicher Universalhaken geworden, der nicht nur für alle Wunden verschiedenster Lage und Richtung brauchbar ist, sondern sich auch vermöge der Scharniervorrichtung durch besonders festes und tiefes Einfassen auszeichnet.

Auf die Herstellung kleinerer Modelle ist verzichtet worden, da wir bei kleinen Eingriffen stets ohne Automaten ausgekommen sind.

Nachtrag bei der Korrektur. Bei einem neuen Modell ist es gelungen, die durch ihr Vorspringen manchmal etwas störende Stellschraube durch eine kleine seitlich angebrachte Zahnstange, in die der federnde Henkel eingreift, zu ersetzen. Diese Änderung bringt zwei weitere Vorteile mit sich: der Haken kann jetzt auch aufwärts eingeknickt werden, was bei schmaler Unterlage, besonders bei Extremitätenoperationen, von Vorteil sein kann, und das Instrument ist auseinandernehmbar und besser zu säubern.

II.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitales Winterthur. Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin.

Über Hemiaplasie der Schilddrüse.

Von

Dr. J. Dubs, Oberarzt der chirurg. Abteilung.

Die Hemiaplasie der Schilddrüse, das vollständige halbseitige Fehlen eines Schilddrüsenlappens, ist eine überaus seltene Erscheinung. — In der klinischen Literatur der letzten 30 Jahre ist keine einzige derartige Beobachtung erwähnt. Hinweise und kurze Notizen fanden sich einzig in zwei älteren Lehrbüchern der Anatomie: Henle berichtet kurz von einer Beobachtung Handfield-Jones; nähere Angaben fehlen. Die einzige einigermaßen vollständige Beschreibung eines derartigen Falles gibt Luschka. Er fand bei der Sektion eines Neugeborenen nur eine, übrigens vollständig normal ausgebildete (rechte) Seitenhälfte der

Schilddrüse. Von besonderem Interesse ist dabei, daß beide Art. thyr. der aplastischen Seite vorhanden waren und an gewöhnlicher Stelle entsprangen; sie waren aber ganz rudimentär und hatten zu dem Lappen der anderen Seite gar keine Beziehungen.

In der chirurgischen Fachliteratur, soweit sie mir zugänglich war, scheint keine Beobachtung einer Hemiaplasie der Schilddrüse zu existieren. Mein Chef, Herr Spitaldirektor Dr. R. Stierlin, dürfte demnach erstmals 1912 zwei genau beobachtete, bei der Operation einwandfrei festgestellte Fälle von halbseitigem Fehlen eines Schilddrüsenlappens publiziert haben. — Er hat damals bei einer Reihe schweizerischer Spitalärzte eine Umfrage veranlaßt. Das Resultat war, daß unter 7000 Kropfoperationen 5mal vollständiger Mangel eines Schilddrüsenlappens festgestellt wurde = 0,7‰. — 3mal fehlte der linke Lappen (2 Fälle von † Wiesmann-Herisau, 1 Fall Stierlin-Winterthur), 2mal fehlte der rechte (1 Fall von Feurer-St. Gallen und 1 Fall Stierlin-Winterthur).

Außer den 2 damals beschriebenen Fällen verfügen wir nun über 2 weitere Beobachtungen, die vor mehreren Monaten hier zur Operation kamen.

Fall 1[1]: J. Sch., 19 Jahre alt, wohnhaft in W. Seit mehreren Jahren Atembeschwerden, die sich in letzter Zeit steigerten. Deswegen Aufnahme in das Krankenhaus am 31. X. 1911. Es handelte sich um einen kleinen, grazilen, etwas unterernährten Jüngling von normaler Intelligenz. Die Halsmitte ist eingenommen von einem gut hühnereigroßen, derben Kropfknoten, an den sich nach links noch eine unter das Sternoclaviculargelenk tauchende, in ihren Grenzen nicht genau bestimmbare Kropfgeschwulst anschließt. Rechts ist äußerlich keine Vergrößerung der Schilddrüse nachzuweisen. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Operation (Direktor Dr. Stierlin) 1. XI. 1911. Nach Durchtrennung der vorderen Halsmuskulatur findet sich ein fast median vor der Trachea liegender und ein im linken Unterhorn sitzender Knoten, jeder ungefähr mandarinengroß. Das linke Oberhorn ist lang, schmal, zungenförmig, nicht kropfig verändert. Auf der rechten Seite der Trachea fühlt und sieht man keine Spur eines Schilddrüsenlappens; der Schilddrüsenkörper schließt nach rechts hin ab mit dem erwähnten, prätrachealen , offenbar dem Isthmus angehörenden Knoten. Unter diesen Umständen wird von einer Totalentfernung des linken Lappens abgesehen; die beiden Knoten werden nach Ligatur beider Art. thyr. enukleiert. Heilung p. p.

Fall 2[1]: Frau J. T., 30 Jahre alt, von Fr., kam zur Untersuchung wegen Atembeschwerden. Bei der Palpation des Halses fand sich im Jugulum ein mobiles Kropfknötchen von höchstens Pflaumengröße, an das sich nach links ein zweites anreihte. — Von einer Struma war sonst äußerlich gar nichts zu sehen — Über dem obersten Teil des Manubrium sterni leichte Dämpfung. — Jede noch so leise Palpation der Schilddrüsengegend löst sofort Husten aus. — Eine Röntgenaufnahme wurde aus äußeren Gründen nicht gemacht. Verdacht auf Struma profunda.

Operation (Direktor Dr. Stierlin) 29. XI. 1911. Lokalanästhesie. Kragenschnitt. Überraschenderweise gehören die beiden von außen fühlbaren Knoten nicht zum linken, sondern zum rechtseitigen Schilddrüsenlappen, der sehr tief und versteckt liegt, im Unterhorn einen größeren, im Mittelstück einige kleinere Knoten enthält und in ein langes, schmales Oberhorn ausläuft. Außerdem ist ein Proc. pyramidalis vorhanden, der sich am unteren Ende des Oberhornes in-

[1] Bereits publiziert i. d. Schweiz. Rundschau f. Medizin. Jahrg. 1912. S. 741.

seriert. Von den beiden von außen gefühlten Knoten liegt der eine rechts von der stark nach links verschobenen Trachea, der andere auf ihr. Links von der Luftröhre kann man auch bei genauester und wiederholter Inspektion und Palpation keine Spur eines Schilddrüsenlappens und keine Inferior sehen oder fühlen. Im ganzen Raum zwischen Trachea, Carotis und Halswirbelsäule ist nicht das kleinste Drüsenläppchen zu tasten. Ligatur beider Art. thyr. Enukleation der verschiedenen Knoten. Heilung p. p.

Fall 3: Frau K. G., 31 Jahre alt, von W. — Seit mehreren Jahren zunehmende Vergrößerung des Halsumfanges mit steigenden Atembeschwerden. Es handelt sich um eine diffuse Vergrößerung des rechten Schilddrüsenlappens mit einzelnen kleineren, knotigen Einlagerungen, die zum Teil in das Jugulum eintauchen. Die Trachea ist deutlich nach links verdrängt. Manubr. sterni nicht gedämpft.

Operation im Privatkrankenhaus Winterthur (Direktor Dr. Stierlin) 2. II. 1917. Lokalanästhesie. Rechtseitiger Kragenschnitt. Nach teilweiser Durchtrennung der vorderen Halsmuskulatur läßt sich der rechte Lappen verhältnismäßig leicht luxieren. Links von der Luftröhre ist kein Schilddrüsengewebe vorhanden, der linke Lappen fehlt vollkommen. Man überzeugt sich genau und wiederholt, daß im Raume zwischen Luftröhre, Carotis und Halswirbelsäule keine Spur von Schilddrüsengewebe vorhanden ist. Über das Verhalten der Gefäße der linken Seite läßt sich nichts Sicheres feststellen; jedenfalls kann keine Pulsation einer Art. thyr. sup. oder inf. gefühlt werden. — Nach Ligatur der Thyr. inf. und des Vorderastes der Thyr. sup. wird eine Keilexzision des rechten Lappens vorgenommen. Heilung p. p.

Fall 4: K. F., 16 Jahre alt, von T. Es handelt sich um einen für sein Alter auffallend kleinen, grazil gebauten, stark imbezillen Jüngling mit etwas lallender Sprache und blödem Gesichtsausdruck. Er leide seit seiner Geburt an einem Kropf, der seit ca. 1 Jahre rasch gewachsen sei und nun zunehmende Atembeschwerden verursache. — Am Halse findet sich ein äußerlich mäßig großer Kropf, dem rechten Schilddrüsenlappen zugehörend, knotig, beim Schlucken deutlich aufsteigend. Er tritt bei starker Reklination des Kopfes noch viel deutlicher hervor, über hühnereigroß. Bei der Palpation kann ein linker Schilddrüsenlappen nicht konstatiert werden.

Operation (Direktor Dr. Stierlin) 22. X. 1917. Lokalanästhesie. Rechtseitiger Hakenschnitt. Die medianen, sehr dünnen Halsmuskeln werden stumpf auseinandergedrängt. Der rechte Lappen ist mäßig diffus vergrößert und enthält zwei Knoten von Walnuß- bis Mandarinengröße. Luxation gelingt sehr leicht. Was schon das Resultat der äußeren Untersuchung vermuten ließ, bestätigt sich bei genauerem Zusehen vollständig: der linke Lappen fehlt ganz. — Wiederum ist im Raume zwischen Trachea, linker Carotis und Halswirbelsäule keine Spur von Schilddrüsengewebe zu konstatieren. Nach Unterbindung der rechtseitigen Thyr. sup. Enukleation der zwei Knoten. Heilung p. p.

Es ist wohl zweifellos, daß das völlige Fehlen des einen Seitenlappens der Schilddrüse kongenitaler Natur ist. Nach der alten entwicklungsgeschichtlichen Theorie von Remak und Kölliker, ergänzt durch Wölfler und Stieda, wäre das Zustandekommen dieser Anomalie — worauf Stierlin bereits aufmerksam gemacht hat — leicht zu deuten: Entstehen nach der Annahme namentlich Wölfler's und Stieda's die Seitenlappen der Schilddrüse aus einer paarigen Anlage, so braucht bloß eine dieser Anlagen als Ausdruck einer Entwicklungshemmung

nicht zur Ausbildung zu gelangen. Die neueren Forschungen von Bromann und namentlich Grosser haben aber gezeigt, daß die Verhältnisse wesentlich komplizierter und verwickelter liegen müssen. Jedenfalls fehlt zurzeit eine völlig befriedigende Erklärung hierfür.

Der Zufall hat es gewollt, daß eine andere, gleichfalls enorm seltene morphologische Anomalie der Schilddrüse vor einiger Zeit hier zur Beobachtung kam: Das völlige Fehlen des Schilddrüsenisthmus. Sie möge hier ganz kurz wiedergegeben sein:

A. S., 23 Jahre alt, Knecht von W. Der für sein Alter körperlich und geistig stark zurückgebliebene Pat. leidet seit etwas mehr als 10 Jahren an einem langsam wachsenden Kropf, der ihm in letzter Zeit besonders nachts und bei schwererer Arbeit starke Atembeschwerden verursacht. Es handelt sich um einen äußerlich mäßig großen Kropf, offenbar dem rechten Schilddrüsenlappen angehörend, prall, höckerig, derb. — Im rechten Unterhorn ein tiefsitzender, sehr harter, zum Teil subclavicular gelegener Knoten von Baumnußgröße.

Operation (Direktor Dr. Stierlin) 1. III. 1918. Lokalanästhesie. Rechtseitiger Kragenschnitt. Durchtrennung der vorderen Halsmuskulatur. Überraschenderweise ergibt sich, daß die beiden mäßig vergrößerten Schilddrüsenlappen vollständig getrennt voneinander liegen und auch nicht mit der geringsten bindegewebigen Brücke miteinander verbunden sind. Ein Isthmus fehlt vollständig; die Trachea liegt in ganzer Ausdehnung nackt und frei zutage. Im rechten Lappen findet sich eine gänseeigroße, profunde Cyste neben einem sehr harten, walnußgroßen Knoten. Sie werden nach Ligatur der beiden Art. thyr. unter ganz mäßiger Blutung enukleiert. Der linke Lappen zeigt nur zwei kleinere Knoten. Heilung p. p.

Klinische Arbeiten, die das Fehlen des Schilddrüsenisthmus erwähnten, habe ich keine gefunden. Gruber hat einen solchen Fall eingehender beschrieben. Nach Sobotta ist diese seltene Anomalie allerdings schon Morgagni bekannt gewesen. Sobotta führt auch die Angabe Osaki's an, daß der Schilddrüsenisthmus bei den Japanern in 8,3% der Fälle völlig fehle.

Die menschliche Schilddrüse wird dadurch zu einem paarigen Organ und ein Zustand geschaffen, wie er bei Vögeln, Wiederkäuern und Einhufern die Regel ist. — Die Entwicklungsgeschichte macht für das Fehlen des Isthmus eine zu weit nach unten fortschreitende Atrophie des Ductus thyreoglossus verantwortlich.

Enigermaßen auffallend erscheint die Tatsache, daß unter diesen fünf Beobachtungen morphologischer Anomalien der Schilddrüse — im Zeitraum von 6 Jahren bei einer Gesamtzahl von ca. 600 Strumen — es sich 2mal um geistig und körperlich minderwertige Individuen handelte, ohne daß von eigentlichem Kretinismus hätte gesprochen werden können.

Die Kenntnis der kongenitalen Hemiaplasie der Schilddrüse hat schließlich ihre naheliegende praktische Bedeutung. Wird sie vorkommendenfalles übersehen und das operative Vorgehen nicht entsprechend modifiziert und reduziert, so müßten zweifellos schwerste Ausfallserscheinungen die Folge sein. Auf ihr gelegentliches Vorkommen ist daher sorgfältig zu achten.

Literatur.

Bromann, Normale und abnormale Entwicklung des Menschen. Wiesbaden 1911.

Gruber, Über die Glandula thyreoidea ohne Isthmus beim Menschen. Archiv f. Anatom. und Physiol. 1876.

Henle, Handbuch der Eingeweidelehre. 1866. Bd. II. S. 538.
Luschka, Anatomie des Menschen. Bd. I. Abtlg. 1. Tübingen 1876.
J. Sobotta, Die Anatomie der Schilddrüse. Handbuch d. Anatomie d. Menschen. v. Bardeleben. 29. Liefg. Jena 1915.
R. Stierlin, Über morphologische Anomalien der Schilddrüse. Schweizerische Rundschau für Medizin. 1912. Nr. 26. S. 737. — Verhandlungen d. Schweiz. Gesellschaft f. Chirurgie. Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte. 1917. Nr. 49.

III.

Über Catgutsparen.

Von

Dr. Alfons Semper in Zagreb.

Knopfnähte: Man nimmt einen Catgutfaden, der am Ende mit einer Klemme armiert ist, und sticht durch wie gewöhnlich (I). Der Assistent übernimmt die Klemme, spannt den Faden und schlingt ihn zweimal um den führenden (von rechts nach links II, III). Dann wird die Nadel unter die Naht gezogen (IV), der Operateur spannt den Nadelfaden mit der linken Hand (IV), führt die Nadel durch die so gebildete Schlinge und zieht zu. Per Knopfnaht genügen 6 cm Catgut.

Unterbindungen: Bei den Unterbindungen ist es dasselbe, nur ist es nicht notwendig, unter die Schlingen des Klemmenfadens zu gehen, sondern es genügt die letzte Schlinge zu machen (V) (s. nebenstehende Figuren.)

Für Unterbindungen ist eine gerade, starke, stumpfe Nadel (sogenannte Sticknadel) sehr gut. Hier genügen 3 cm Catgut.

---

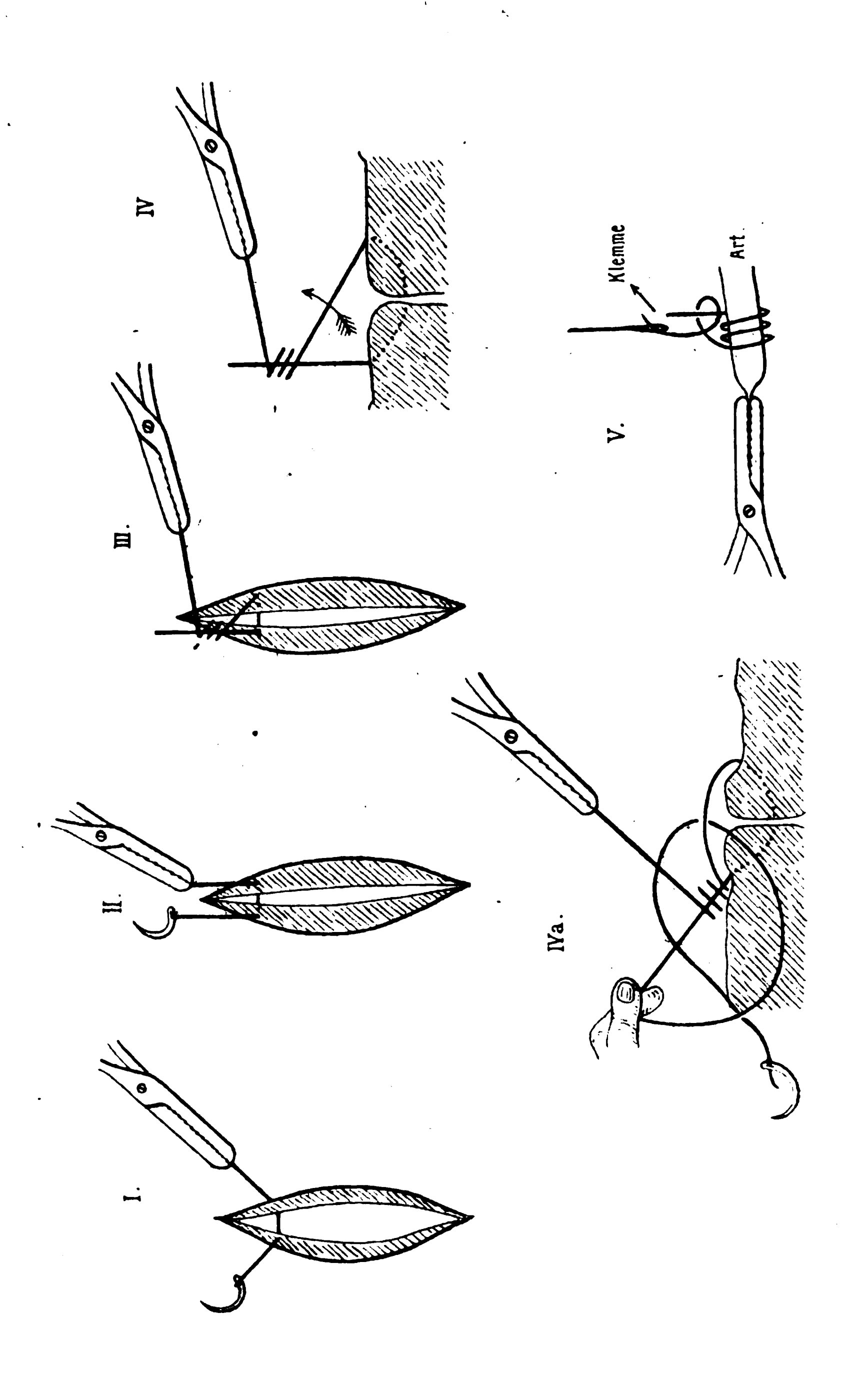
1) Victor Schmieden. Der chirurgische Operationskursus. Fünfte Auflage. Geb. M. 22.50. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1918.

Das bekannte und beliebte Buch ist jetzt während des Krieges schon zum zweiten Male neu aufgelegt. Ein Zeichen wie wertvoll es sich auch in der Kriegschirurgie erwiesen hat. Bei der trotz Knappheit anschaulichen Darstellung des Ganges der Operationen und den beigefügten guten Abbildungen ist diese Wertschätzung nicht zu verwundern. Die neue Auflage unterscheidet sich nur durch kleine Verbesserungen von der vorhergehenden. Der Umfang, die Zahl der Abbildungen ist gleich geblieben und, was bei dem herrschenden Materialmangel besonders bemerkenswert ist und dem Verlag zum besonderen Ruhme gereicht, die vorzügliche Ausstattung hat sich kaum verändert. Paul Müller (Ulm).

---

2) G. Schöne (Greifswald). Über den Zeitpunkt des Ausbruchs der Wundinfektion nach Schußverletzungen und rechtzeitige vorbeugende Wundbehandlung. 71. Kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 1 u. 2. 1918. Januar. S. 1—125.)

Der Spielraum, innerhalb dessen die Inkubationszeiten der Wundinfektion bei Kriegsverletzungen schwanken, ist wesentlich größer, als es nach Friedrich's Meerschweinchenversuchen den Anschein haben möchte. Die große Mehrzahl der primären Infektionen kommt innerhalb des 1. und 2. Tages in Fluß. Die Herab-


I.
II.
III.
IV
IVa.
V.
Klemme
Art.

setzung der Inkubationszeiten durch Anbrütung und Anzüchtung der Bakterien spielt zweifellos auch in der menschlichen Pathologie eine sehr wichtige Rolle. Abgesehen davon sind Artspezifität und Quantität der infizierten Bakterien, Mitwirkung von toxischen Bakterienprodukten, Eigentümlichkeiten des von der Verwundung betroffenen Organs, die Beschaffenheit der Wunde, vor allem auch der Grad und die Art der traumatischen Gewebsschädigung, die Lokalisation der Bakterien in der Wunde, das Maß an Schonung oder Beruhigung, welches der Wunde zuteil wird, schließlich der Allgemeinzustand des Verwundeten von ausschlaggebender Bedeutung für die Befristung der Inkubation. Bei der Verletzung bakterienhaltiger Organe, besonders bei Perforation des Magen-Darmkanals, pflegt die Inkubationsfrist wesentlich kürzer zu sein, als es für die Mehrzahl der übrigen Schußverletzungen die Regel ist. Die ersten Anfänge der Wundinfektion sind durch klinische Untersuchung häufig nicht mit Sicherheit festzustellen. Alle klinischen Zeichen (Körperwärme, Puls, Schmerz, Aussehen der Wunde und ihrer Umgebung, Wundgeruch) schleppen nach. Für die vorbeugende Wundbehandlung ist die Bedeutung eines guten Verbandes nicht hoch genug einzuschätzen. Das Prinzip der konservativen Schonung der Wunde muß jedoch bei der Hauptmasse der Verletzungen der rechtzeitig vorgenommenen vorbeugenden Operation weichen. Es hat geschadet, daß zuviel von der Exstirpation nach Friedrich und zuwenig von einfacher Spaltung und Drainage die Rede gewesen ist. Darüber, daß mindestens bei der ersten Wundversorgung die in die Wunde eingelegte Gaze zweckmäßig antiseptisch imprägniert wird, kann ein Zweifel nicht bestehen. Von einem gewissen Nutzen ist gelegentlich das Einstreuen von kristallinischem Jodoform, das leicht an die Stellen stärkster Gefährdung gebracht werden kann. Auch Thymol ist mit Vorteil verwendbar. Wir sind über das Stadium der Vernachlässigung der Antisepsis hinaus. Erfolg dürfen wir von den neuen chemotherapeutischen Bestrebungen erwarten. Da sich eine Infektion oft nur am Einschuß und in der Umgebung des Geschosses oder am Ausschuß entwickelt, ist es keineswegs immer notwendig, den Schußkanal in seiner ganzen Länge zu spalten oder zu drainieren. Ausgiebiger muß beim Granatschuß drainiert werden wegen der Tendenz des ganzen Schußkanals zur Vereiterung. Bei der gesamten operativen prophylaktischen Wundbehandlung soll der Grundsatz herrschen, wenn irgend möglich Wundverhältnisse zu schaffen, welche einen vollständig glatten Wundverlauf endgültig mit Bestimmtheit in Aussicht stellen. Die ausgiebig geschienten Verbände, die gestatten müssen, sich ohne Wechsel des ganzen Verbandes über den Zustand der Wunde zu orientieren, sollten nicht unnötig gewechselt werden. »Feuchte offene Wundbehandlung« ist oft sehr am Platze. Neben schweren Gewehr- und Schrapnellschüssen sind die Granatwunden ein Hauptobjekt der vorbeugenden operativen Wundbehandlung, denn für sie vor allem gilt die Diagnose: »Drohende Infektion«. Die operative Wundversorgung muß so früh wie möglich eingreifen. Auch bei stärkerem Andrang muß wenigstens der größere Teil der ernstlich Verwundeten der mit ihr verbundenen Wohltat innerhalb der ersten guten Hälfte des 1. Tages teilhaftig werden. Die Ergebnisse dieses Vorgehens sind im allgemeinen recht gut. Insbesondere wird die Gasphlegmone zur Seltenheit, auch ein großer Teil der übrigen nicht gasbildenden Infekte läßt sich unterdrücken. Nach den betroffenen Körperteilen geordnet sind die Ergebnisse beim Oberschenkelbruch und am Hüftgelenk am wenigsten ermutigend.

zur Verth (Kiel).

---

3) Wederhake. Grundsätze der Wundbehandlung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 48.)

W. bereitet das Operationsfeld mit trockenem Rasieren, Bepinseln mit Jodtinktur oder Tanninmethylenblau (100 ccm einer 10%igen Lösung von Tannin in Spiritus [90%ig] und 20 ccm einer 20%igen wäßrigen Methylenblaulösung) vor und erreicht damit Keimfreiheit der Stelle. Die Hände des Arztes und Hilfspersonals werden öfters auf solche untersucht, und zwar in der Weise, daß ein 20 cm langer, dicker und frisch sterilisierter Seidenfaden kräftig über die Hände gerieben und in ein steriles Bouillonröhrchen versenkt usw. wird; das letztere geschieht auch mit dem Nahtmaterial, den zur örtlichen Betäubung gebrauchten Lösungen. Vermeidung der Berührung infektiösen Materials ist selbstverständliche Pflicht des Arztes und seiner Helfer, Auskochen aller Instrumente und Schalen unbedingt notwendig; Behandlung der Hände mit Tannintinktur sehr zweckmäßig. W. verlangt sogar bei Infektion der Hände 5 Tage lange Abstinenz von aseptischen Eingriffen! — Wunden durch Schuß, Quetschung usw. werden samt ihrer Umgebung von ihm mit Tannintinktur gepinselt, Furunkel, Karbunkel usw. nicht inzidiert, sondern mit konzentrierter Kalium hypermang.-Lösung behandelt (rasche Lösung des Pfropfes); bei multiplem Auftreten spritzt Verf. 1,5 ccm einer 20%igen Lösung von Ol. terebinth. rectif. und Ol. olivar. in die Gesäßmuskulatur ein und hat damit und mit Ol. camphor. auch bei septischen Allgemeininfektionen sehr gute Resultate erzielt (außerdem reichlicher Gebrauch von Tropfklistieren). Neuerdings verwendet er mit gleichem Erfolge auch Terebin. opt. inactiv. (Merck) in 10%iger Paraffin- oder Öllösung (0,02--0,05). Auch die verbandstofflose Wundbehandlung (sterile Papiertüten zum Schützen der Wunden) hat W. befriedigt. Bei Gasphlegmone und -brand streut er nach frühzeitiger Spaltung überall hin Zucker in die Wunden und legt bei Stillstand des Prozesses Tampons mit 10%iger wäßriger Kalium hypermanganat-Lösung ein, die die nekrotischen Gewebe zur Abstoßung bringt, feuchte Gangrän in eine trockene verwandelt und rasche Demarkierung herbeiführt. Zur Anregung der Granulationsbildung benutzt W. gleichfalls Zucker, bei zu üppigen Granulationen Tannintinktur, die sich ihm auch bei Streptokokkengehalt des Eiters bewährt hat, während bei Staphylokokken die Permanganatlösung am besten geeignet ist. Für Colibazilleninfektion verwendet W. Schwefelzucker (s. Orig.), beim Gasbazillus Naphthalinzucker. — 3 Tage vor der Operation von Schußverletzungen verabfolgt er 0,3 Ol. terebinth. (s. oben), bei drohender Allgemeininfektion nochmals 2 Tage nachher eine gleiche Einspritzung.

Daß W. auch von der Bier'schen Stauung, Ruhigstellung der benachbarten Gelenke und Sonnenbestrahlung reichlichen Gebrauch macht, ist selbstverständlich. Da eine jede langsam heilende Wunde sich an das sie günstig beeinflussende Mittel gewöhnt und dadurch dessen Wirkung erschöpft wird, ist Wechsel der Behandlung für kurze Zeit notwendig. Auch Bluttransfusionen sind dabei von Wert. — Zum Schluß seiner an Anregungen reichen Arbeit bespricht Verf. noch die Behandlung der Panaritien; er macht an den mit dem Sondenknopf festgestellten Schmerzpunkten kleine, tiefe Einschnitte und legt Tupfer mit konzentrierter Permanganatlösung und Zellstoff auf, bis sich die nekrotischen Gewebe abgestoßen haben.

Kramer (Glogau).

---

4) **Ernst Gelinsky. Der Einfluß der Sekretionsableitung, der Hyperämie und der Ruhebedingungen auf die Wundinfektion.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 43. 1917. S. 449.)

I. Teil. Die Tropfberieselung infizierter Wunden und das Verhältnis der feuchten zur trockenen Wundbehandlung. Der feuchte Verband mit wasserdichter Stoffhülle und der trockene Verband wirken sekretionshindernd, der angefeuchtete Verband ohne wasserdichte Stoffhülle dagegen wirkt ansaugend bei freier Verdunstung. Am besten hat sich bewährt der mit Bleiwasser angefeuchtete Verband. Keine Wundrandexzision, keine primäre Spaltung der Wunden, dagegen, wenn möglich, sofortige Entfernung von Fremdkörpern. Es starben von 2910 so behandelten Schußverletzten nur 4, nur 1 Amputation war nötig. Nur in 11 Fällen reichte der angefeuchtete Verband nicht aus, hier hatte Tropfberieselung mit 0,3 bis 0,6‰iger Wasserstoffsuperoxydlösung guten Erfolg. Ausführliche Besprechung der 11 Krankengeschichten an Hand von Kurven, in denen jede Therapieänderung sichtbar gemacht ist. — Zusammenfassung: Kampf gegen die Wundinfektion wird nicht mit Desinfektionsmitteln gewonnen, sondern durch Unterstützung der natürlichen Abwehrvorgänge des Körpers, durch Unterhaltung und Förderung der Sekretionsableitung und Schaffung der natürlichen Wachstumsbedingungen für die Gewebszellen mit Feuchtigkeit und Wärme. Sekretverhaltung, Austrocknung und Abkühlung schädigt den natürlichen Vorgang im Wundverlauf.

II. Teil. Die Infektionsbewegung beim Einzelindividuum, ihre Ursachen und ihre Beziehungen zu unserer Therapie. Jede Infektion äußert sich in gesteigerter Bluttätigkeit: Hyperämie, Ödem, Eiterung und Granulationsbildung. Die Infektionsgröße ist um so höher, je geringer die physiologische Blutversorgung und je lockerer das Gewebsgefüge ist. Jede Schädigung des Blutumlaufs im Bereiche des infizierten Körperteiles vermindert die Fähigkeit der natürlichen Heilkräfte. Also Vorsicht vor Bindendruck, vor zu früh angelegten Kontentivverbänden. Ruhe für den verletzten Körperteil nicht nur durch Ruhigstellen des Gliedes, sondern auch durch Inruhelassen der Wunden; Röhrendrainage nur bei anatomisch vorhandenen Höhlen (Brust-, Gelenkhöhlen usw.) notwendig; Wundverband selten wechseln, nicht zu früh anfangen mit Bewegungstherapie, für ruhiges Verhalten der Patt. sorgen. — Puls- und Temperaturkurve zeigen erst einige Stunden später die Änderung in der Infektionsbewegung an, ein früherer Maßstab ist der Schmerz.

Therapie bei Entzündung (Hyperämie- und Ödembildung): Künstliche Vermehrung der vorhandenen Hyperämie bei Fernhaltung jeder neuen Schädigung (Ruhe). Bei Eiterbildung: Öffnung und Offenhalten des Eiterherdes, Sekretionsableitung durch den angefeuchteten Verband und Tropfberieselung. Hyperämie hier oft nicht nötig. Bei malignem Ödem und Gasphlegmone: Künstliches Hervorrufen der fehlenden Hyperämie.

48 Abbildungen, 5 Tafeln. Paul Müller (Ulm).

---

5) **Urtel. Offene Wundbehandlung im Felde.** (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Auch im Feldlazarett können Wunden aller Art offen behandelt werden; zum Schutz gegen Fliegen dienen einfach konstruierte Schutzhülsen. Der schnelle Abtransport erleidet keine Verzögerung durch die offene Wundbehandlung. Die

Wunden heilen schneller, sezernieren weniger, der Verbandstoffverbrauch wird erheblich eingeschränkt; die Fälle von Gasphlegmone werden seltener.

Glimm (Klütz).

---

6) F. Klose. Toxin- und Antitoxinversuche mit einem zur Gruppe der Gasödembazillen gehörenden Anaeroben. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 47.)

K. hat Meerschweinchen subkutan, intravenös und intraperitoneal, Kaninchen und weiße Mäuse intravenös mit dem zur Gruppe der Gasödembazillen zuzurechnenden Toxin infiziert und Krankheitsbilder erhalten, die denen der menschlichen Gasödemerkrankung und der als malignes Ödem bezeichneten Erkrankung unserer Haustiere entsprechen. Bei immunisatorischer Vorbehandlung ließen sich Schutzstoffe erzeugen, die toxinneutralisierend, also intumeszierend, wirkten. Das Toxin ist ein giftiges, filtrierbares Stoffwechselprodukt und thermolabil; 1stündiges Erwärmen im Wasserbad auf 58° hebt seine Wirksamkeit völlig auf. Da die Bindung des Toxins mit dem vom immunisierten Kaninchen gewonnenen Serum dem Gesetz der Multipla folgt, so wird das hergestellte Toxin als ein echtes Bakterientoxin, das mit ihm hergestellte Immunserum als ein antitoxisches angesprochen, das in der Dosis von 3 und 2 ccm eine Schutzwirkung gegenüber einer nachfolgenden Infektion mit der tödlichen Dosis des homologen Stammes zeigt.

Kramer (Glogau).

---

7) Anders (Rostock). Über pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

Die Untersuchungen des Gehirns von Patt., die an Gasödem verstorben waren, ergaben starke Hyperämie der Gefäße der Hirnhäute, gallertiges Ödem der weichen, pralle Füllung der venösen Sinus der Basis cranii und in mikroskopischer Hinsicht schwere regressive Prozesse der Ganglienzellen, spiralige Aufdrehung der Achsenzylinder, Vermehrung der Gliazellen usw. Der Herzmuskel erwies sich stets als gesund. Der Tod an Gasödem ist demnach auf eine Schädigung bzw. Lähmung des Zentralnervensystems zurückzuführen, »kein Herztod«.

Kramer (Glogau).

---

8) F. Klose. Die anaerobe Mischinfektion bei der Gasödemerkrankung. (Med. Klinik 1918. Nr. 2.)

Die ausführlicher mitgeteilten Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß die von den Gasödembazillen hervorgerufene anaerobe Wundinfektion ätiologisch nicht als einheitlich aufgefaßt werden darf, und daß häufig mehrere Typen dieser Gruppe in Symbiose miteinander im Wundmaterial von Gasödemerkrankungen nachgewiesen werden konnten. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

9) G. Meyer und L. Weiler (Straßburg i. E.). Weitere Untersuchungen über die tetanische Muskelverkürzung. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 49 u. 50.)

Die Untersuchungen an verschiedenen Tetanusfällen ergaben, daß die tetanische Infektion nach geringfügigen Granatverletzungen zu Muskelverkürzungen führen kann, die, lange Zeit als alleiniges Symptom bestehend, große Ähnlichkeit

mit hysterischen Kontrakturen zeigen. Diese finden sich hauptsächlich beim sog. Spättetanus, sind meistens durch große Antitoxinmengen heilbar, besonders wenn die im Körper noch vorhandenen, infizierten Geschoßsplitter entfernt werden konnten. Durch die lange Dauer der Muskelverkürzung können Skelettdeformitäten (Kyphose und Pectus carinatum) eintreten.

Das Verständnis dieser Muskelverkürzung wird erschlossen aus ihrer experimentellen Analyse, die zeigt, daß die tetanische Starre nicht durch eine auf dem Wege des motorischen Nerven dem Muskel zufließende Dauerinnervation bedingt ist.

Als theoretisch wichtiges Resultat ergibt sich, daß die Muskelverkürzung durch intramuskulare Novokaininjektion (20—60 g einer 1%igen Lösung) vorübergehend behoben werden kann, und zwar schon in Dosen, die die motorischen Nerven nicht lähmen. Dem Novokain kommt daher eine bis dahin unbekannte Wirkung auf den Verkürzungszustand des Muskels zu, die zur Vornahme therapeutischer Maßnahmen praktische Bedeutung erlangen und zusammen mit dem Ausfall der Narkose die Differentialdiagnose gegen hysterische Kontraktur erleichtern kann. Kramer (Glogau).

---

10) C. D. Isenburg. Zur Behandlung der Phlegmone. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 48.)

I. wendet 3stündlich ein heißes Bad mit nachfolgendem lauwarmen, dick mit Wolle umwickelten Umschlag, der nach $1^1/_2$ Stunden gewechselt wird und weit über den Entzündungsherd ausgreift, an, macht bei Fluktuation einen kleinen Einschnitt und behandelt in der angegebenen Weise weiter. Günstige Resultate.

Kramer (Glogau).

---

11) Kritzler (Rüstringen). Ein einfaches Verfahren zur Unterdrückung im Entstehen begriffener Furunkel. (Med. Klinik 1918. Nr. 1.)

Das Verfahren besteht in der möglichst frühzeitigen Bepinselung mit 15- bis 20%igem Salizylkollodium; es eignen sich für diese Behandlung ganz im Beginn stehende Furunkelknötchen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

12) Gaugele (Zwickau). Die Höllensteinbehandlung des Wunderysipels. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 49.)

Das betreffende Glied wird ungefähr handbreit oberhalb des Erysipels zirkulär mit dem Höllensteinstift umfahren, das ganze distal hiervon gelegene Gebiet des Gliedes mit 20%iger Höllensteinlösung bepinselt. Spätestens innerhalb 24 Stunden, oft schon nach 6—8, tritt vollkommener Temperaturabfall ein, und die Rose ist verschwunden; Nachpinselung am nächsten Tage mit 10%iger Höllensteinlösung ist vorteilhaft. Kramer (Glogau).

---

13) Robert Porges und Alfred Fuchs. Chirurgisch-neurologische Grenzfälle. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 44. S. 628. 1917.)

Bis Mai 1917 unter 1902 chirurgischen Fällen 269 chirurgisch-neurologische Grenzfälle. Darunter 146 Verletzungen peripherer Nerven. Bei diesen außer eventueller Operation von größter Wichtigkeit möglichst frühzeitiger Beginn mit der

Nachbehandlung: Massage, Gymnastik, Elektrotherapie (Galvanotherapie unter Benutzung der automatischen Polwendung und womöglich unter Ergänzung durch elastischen Gegenzug). Damit außerordentlich günstige Resultate, besonders bei den Neurolysen.

81 Kopfverletzungen. Nachbehandlung der Lähmungserscheinungen, sobald es die Wundverhältnisse erlauben, mit Elektro-, Massage-, Mechano- und Übungstherapie; vorläufig keine Defektdeckung Besonders werden aufgeführt: Kopfschuß mit halluzinatorischer Verwirrtheit, mit Diabetes insipidus, einige Fälle mit Hirnabszessen, davon einer mit psychischen Symptomen als Initialerscheinung.

Krankenberichte von 3 Rückenmarkverletzungen und einigen Fällen von Psychosen und funktionellen Störungen nach Verletzung.

Paul Müller (Ulm).

---

14) Walter Lehmann. Zur Frage der neurotischen Knochenatrophie, insbesondere der nach Nervenschüssen. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 44. S. 605. 1917.)

Auf Grund von 40 Röntgenuntersuchungen und 2 Tierversuchen an der chirurgischen Klinik Göttingen (Prof. Stich) kommt Verf. zu folgender Anschauung:

1) Nach Nervenschüssen treten fast stets Knochenatrophien auf.

2) Der Grad der Knochenatrophie hängt in erster Linie von dem inneren Aufbau des verletzten Nerven, d. h. von seinem Gehalt an bestimmten zentripetalen Fasern, wahrscheinlich solchen, die die Schmerzempfindung vermitteln, ab. Weiter von der Stärke und Dauer des peripheren Nervenreizes. Es sind die Atrophien am ausgeprägtesten bei Medianus- und Tibialis- (bzw. Ischiadicus-) schüssen, zumal wenn sie mit Neuralgien einhergehen. Dann folgt der Ulnaris, und am geringsten sind sie bei Radialis- und Peroneusschüssen.

3) Die Inaktivität trägt nur so weit zu dem Zustandekommen der Atrophie bei, als durch sie eine Reduktion der Stoffwechselprozesse im Knochen erfolgt.

4) Die Annahme spezifisch trophischer Fasern oder anderer Fasern mit trophischer Funktion ist zur Erklärung der atrophischen Knochenveränderungen nicht notwendig. Die Atrophien sind vornehmlich durch reflektorische Veränderung des Vasotonus verursacht, die ihrerseits auf Blutverteilung, Blutkonzentration und somit auch auf die Knochenernährung wirkt. Hierdurch wird das Verhältnis der Dissimilations- zu den Assimilationsprozessen im Knochen in mannigfachster Weise beeinflußt. Von der Tatsache abgesehen, daß nur Periost, Endost und Knochenmark, die Knochensubstanz selbst aber keine Nervenfasern besitzt, spricht auch die Lokalisation der Atrophien für die Bedeutung der Blutzirkulation und zugunsten der reflektorischen Vasomotorentheorie bei der beobachteten Form der Knochenatrophie.

18 Krankengeschichten, 16 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

15) M. v. Frey. Einige Beobachtungen an Nervenverletzten. (Sitzungsberichte d. Phys.-med Gesellschaft zu Würzburg 1917. Nr. 2 u. 3.)

v. F. hat die Störungen, welche aus der Schädigung von rezeptorischen Nerven hervorgehen, studiert. Diese Untersuchungen sind weit schwieriger als die Feststellung von Ausfällen an motorischen Nerven. Einmal weil der Untersucher in weitem Umfange auf die Wahrnehmungen der Verletzten angewiesen ist, dann

aber auch, weil die Physiologie der Empfindung noch in mancher Hinsicht unvollkommen erforscht ist. v. F. hält es für zweckmäßig, je nach der Lage der Nervenendigungen von Epithel- oder Epidermisschmerzen zu sprechen, zu denen die Schmerzempfindung der Cutis und der tieferen Organe in einem gewissen Gegensatze steht. Untersucht man die Grenze von rezeptorischen Lähmungsgebieten, so wird man sie für die einzelnen Modalitäten der Empfindung niemals zusammenfallend finden. Im Gegensatz hierzu ist Verf. eine Dissoziation von Druck- und Lageempfindung, die nach der herrschenden Lehre erwartet werden müßte, bisher nicht aufgestoßen. Er hat demgemäß in Gliederabschnitten mit Lähmung des Drucksinnes die Lage- und Bewegungsempfindung stets stark geschädigt gefunden oder auch ganz aufgehoben, wenn ein Übergreifen der durch die Bewegung bedingten Lage- und Formveränderungen auf empfindungstüchtige Gliedabschnitte vermieden wird.

Wie Versuche mit einem kleinen Spiralfederdynamometer ergaben, zeigen Körpergebiete mit regenerierenden Nerven eine eigentümliche gesteigerte Schmerzempfindung gegen tiefen, d. h. starken Druck mit stumpfen Gegenständen. Diese Schmerzempfindlichkeit erstreckt sich niemals über größere Flächen, sondern beschränkt sich auf schmale Zonen in der Längsrichtung der Glieder, wobei eine unverkennbare Beziehung zum Verlauf der Nerven hervortritt. Beim Beklopfen der schmerzempfindlichen Zonen pflegt neben dem Schmerz eine nach der Peripherie projizierte kribbelnde Empfindung aufzutreten. Der durch einfachen Druck hervorgerufene Schmerz wird dagegen nicht distal projiziert. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Erregung von Nervi nervorum. v. F. will über diese sehr interessanten Beobachtungen bei späterer Gelegenheit ausführlich berichten.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

16) Ilse Künzel. Zur Prognose der Nervenschußverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 44. S. 583. 1917.)

Bericht über Nervenlähmungen, die von 1. XI. 1914 bis 1. VI. 1915 im Lazarett Nervenklinik Freiburg i. Br. (Geh.-Rat Hoche, Prof. Hotz) behandelt wurden. Die Verletzung bzw. Operation liegt mindestens 1, meist $1^1/_2$ Jahre zurück. Indikation zur Operation waren Schmerzen, komplette Lähmungen, partielle stationäre Lähmung. Resultate: von 44 Nähten 67,7%, von 23 Neurolysen 65,2%, von 9 nicht operierten Fällen 33,3% Besserungen oder Heilungen. Die besten Resultate beim Medianus mit 80% Besserungen oder Heilungen, dann kommen Radialis mit 78,2%, Armplexus mit 77,8%, Ischiadicus mit 63,6%, Ulnaris mit 50%. Kein Fall von überraschender Heilung. Früheste Heilung nach $2^1/_2$ Monaten (Radialis). Am besten Prognose der hohen, dem Rückenmark nahe gelegenen Verletzungen.

Paul Müller (Ulm).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 43. Sonnabend, den 26. Oktober 1918.

Inhalt.



I.

Über Schußverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung.

Von

Prof. Dr. C. Franz,

Oberstabsarzt, ord. Prof. der Kriegschirurgie an der Kaiser-Wilhelms-Akademie, z. Z. beratendem Chirurgen im Felde.

Nach unserer Kenntnis ist die Lunge luftdicht dem Brustkorb eingefügt, und die Pleura costalis und pulmonalis liegen immer aneinander. Daß die Pleura costalis allein durch ein in beschränkter Ausdehnung den Thorax tangential treffendes Geschoß aufgerissen werden kann, ist erklärlich. Unerklärlich aber erscheint es, wenn ein Geschoß die Pleurahöhle eröffnet und auf eine gewisse Strecke durch sie hineilt, ohne die Lunge zu verletzen. Und doch sind solche Fälle beobachtet worden. Schon Ende 1914 teilte mir Prof. Plecher (Magdeburg) derartige Fälle mit, über die ich leider keine Aufzeichnung habe. Borst schreibt in der Borchard-Schmieden'schen Kriegschirurgie S. 83: »Ich habe auch mehrere Fälle seziert, in welchen das Projektil (Spitzgeschoß) zwischen innerer Thoraxwand und Lungenoberfläche hindurchgegangen war, ohne an der Lunge eine sichtbare Verletzung zu setzen. Nur die oft starke Durchblutung der oberflächlichen Lungenpartien deutete auf ein Lungentrauma hin. Solche Fälle sind nur durch ein Ausweichen der elastischen Lunge dem tangential vorbeifliegenden Geschoß gegenüber zu erklären (Retraktion der Lunge bei Eröffnung der Pleura durch den Schuß?). Pleuraschuß ohne Lungenverletzung kommt natürlich auch bei Schüssen durch den Komplementärraum vor. Baumgarten berichtet in der Münchener med. Wochenschrift 1918, Nr. 7 von einem bemerkenswerten Fall, in dem eine Verletzung des Dorsalmarks zum Tode geführt hatte, und in welchem das Geschoß durch die rechte Pleurahöhle gegangen war, ohne die Lunge zu verletzen. Er nimmt Bezug auf Beobachtungen Kaiserling's, deren Publikation mir hier nicht zur Verfügung steht, nach welchen die Lunge gelegentlich dem Geschoß ausweichen kann, wenn sie völlig frei in der Brusthöhle liegt. Burkhardt und Landois (Ergebnisse d. Chirurgie u. Orthopädie Bd. X, 1918, S. 488) schreiben: »Bei den Brustverletzungen spielt die komplizierte Form der Brusthöhlen eine wichtige Rolle. Man vergißt hierbei nur allzu leicht, wie kolossal hoch sich die Zwerchfellkuppeln in den Thorax hinein vorwölben und wie ausgedehnt beim unverletzten Menschen der spaltförmige, zwischen Zwerchfell und Pleura costalis bzw. mediastinalis liegende Komplementärraum ist. Wir haben viele Fälle von äußerem Pneumothorax gesehen, bei denen die Lunge unverletzt war. Im Moment, wo Luft in die Brusthöhle kommt, hebt sich das Zwerchfell vom Thorax ab. Was noch als Komplementärraum imponiert, ist nur noch ein kleiner Rest des ehemaligen eigentlichen Komplementärraumes. Gerade unten vorn und seitlich ist ein äußerer Pneumothorax ohne Lungenverletzung besonders häufig. Entweder liegt ein Tangentialschuß vor oder der Schußkanal setzt sich durchs Zwerchfell fort!«

Demnach müssen wir streng scheiden zwischen den anatomisch erklärlichen Pleuraschüssen ohne Lungenverletzung, welche durch den Komplementärraum gehen, und solchen, wo das nicht der Fall ist, wo also die Lunge tatsächlich oder scheinbar »ausweicht«.

Prof. Prym (Bonn) hat mir nun kürzlich folgende 7 Fälle aus seinen Aufzeichnungen gütigst zur Verfügung gestellt.

1) Infanteriesgeschoßsteckschuß. E. links VI.—VII. Rippe, A. mittlere Axillarlinie. Zwerchfell-Milz.

2) Infanteriegeschoßdurchschuß. E. rechter Arm, rechte Achselhöhle — seitliche Brustwand — IX.—XII. Rippe in hinterer Axillarlinie durch Pleura-Zwerchfell-Leber-Niere. A. am Rücken oberhalb des Darmbeinkammes.

3) Infanteriegeschoßdurchschuß. E. links VII. Rippe mittlere Axillarlinie, Zwerchfell-Milz. A. links vom I. Lendenwirbelfortsatz.

4) Artilleriegeschoßsteckschuß (Zünderrest). Rechts VI. Rippe, vordere Axillarlinie-Zwerchfell-Leber.

5) Infanteriegeschoßsteckschuß. E. 4 cm unterhalb der rechten Brustwarze-Pleura-Zwerchfell-Leber-rechtes Nierenlager.

6) Infanteriegeschoßsteckschuß. E. unter der rechten Brustwarze-Pleura-Zwerchfell-Leber-Gallenblase-rechte Niere.

7) Granatsplittersteckschuß. E. rechts am Rücken, handbreit von Mittellinie in Höhe des XII. Brustwirbels schräg medial nach oben hinter der rechten Niere — dicht neben Wirbelsäule am Zwerchfellansatz in die Pleurahöhle, wo der erbsengroße Splitter liegt.

Diese 7 Schüsse Prym's gehören, wenn man ihre Einschüsse und ihren Verlauf betrachtet, zweifellos zu den Schüssen durch den Komplementärraum. Sie sind also anatomisch erklärt. Der Trunc. diaphragmaticus bzw. phrenocostalis wird nur bei tiefster Einatmung von der Lunge aus gefüllt. Je tiefer die Ausatmung ist, um so größer wird dieser von Lunge somit kommen. Denn bei starker Exspiration steht die Kuppel des Zwerchfells in Höhe des V. Zwischenrippenraumes, beim Sitzen am oberen Rande der VI. Rippe, beim Liegen am oberen Rande der V. Rippe. Der Unterschied im Zwerchfellstand zwischen tiefster Ein- und Ausatmung beträgt beim Manne 4—5, kann sogar unter günstigen Umständen 9 cm betragen.

In den ersten 6 Fällen liegen die Einschüsse so, daß die Geschosse bei Exspirationsstellung den Komplementärraum gefaßt haben müssen. Dazu kommt, daß alle das Zwerchfell und anatomische Gebilde des Bauchraumes getroffen haben. Nun sind aber 5 Steckschüsse, und die Anhänger der Ausweichungstheorie könnten den Einwurf machen, daß die anatomische Beweisführung nicht notwendig ist, da es sich ja um matte Geschosse gehandelt hat, bei denen ein Ausweichen der Lunge sehr gut denkbar sei. Dem ist entgegenzuhalten, daß in 4 Fällen das Projektil noch das Zwerchfell durchbohrte und in parenchymatöse Organe des Bauches eindrang. Und da sollte die Lunge vor ihnen ausgewichen sein? Nur im 5. Falle, wo der erbsengroße Granatsplitter in den retroperitonealen Raum eingedrungen ist, könnte das Geschoß nach Durchbohrung des Zwerchfells so viel Kraft verloren haben, daß die Lunge vor ihm auswich. Aber auch hier bedarf es dieser gesuchten Erklärung nicht, da die Annahme natürlicher ist, daß das an sich matte Geschoß beim Eindringen in den Komplementärraum den letzten Rest seiner Kraft aufgebraucht hatte, und daher in ihm liegen blieb, ohne mit der Lunge überhaupt Berührung gefunden zu haben.

Nun haben aber Borst, Baumgarten und, wie es scheint, auch Kaiserling Fälle gesehen, in denen der Komplementärraum nicht in Frage kommt. Hier bleibt die Erklärung schwer. Sie suchen die Erklärung in einem Ausweichen der Lunge. Darin treffen wir eine frühere Vorstellung an, die zur Erklärung sonst unverständlicher Schüsse, bei denen Organe im Widerspruch mit der Verlaufs-

richtung unversehrt angetroffen wurden, gemacht worden ist[1]. Gegenüber der großen lebendigen Kraft der modernen Geschosse sowohl der Infanterie- als auch Artilleriegeschosse ist ein Ausweichen von Gebilden des menschlichen Körpers im wörtlichen Sinne ein Ding der Unmöglichkeit. Das steht meiner Ansicht nach unumstößlich fest. Denn es ist nicht nur durch die zahlreichen Schießversuche der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, sondern auch durch die vieltausendfachen Erfahrungen dieses Weltkrieges bestätigt. Bessere Erkenntnis anatomischer Verhältnisse und Berücksichtigung der Körperhaltung im Augenblick der Verletzung haben uns Aufklärung über die sonst unerklärlichen Vorkommnisse gebracht. Perthes hat in der Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins in Tübingen vom 19. November 1917 zunächst die Frage aufgeworfen, ob die engen Schußkanäle in der Lunge sich nicht vielleicht der Beobachtung entziehen. Das ist nach meinen Besprechungen mit pathologischen Anatomen dann, wenn der Tod wenige Tage nach der Verletzung eintrat, nicht anzunehmen. Perthes fährt dann fort: »Wenn tatsächlich Fälle ohne Lungenverletzung beobachtet worden sind, so kann wohl nur angenommen werden, daß das Geschoß komprimierte Luft in der Form der z. B. von Mach photographisch nachgewiesenen Bugwellen vor sich hintreibt, diese Luft in den Pleuraraum hineinpreßt und einen umschriebenen Pneumothorax erzeugt, durch den das Geschoß dann ohne auf die Lunge aufzutreffen, hindurchgehen kann. An diese Möglichkeit ist um so eher zu denken, als auch an frischen Infanterieschüssen gelegentlich in der Umgebung des Schußkanals ein Emphysem beobachtet wird, das nur auf der vom Geschoß mitgerissenen und eingepreßten Luft beruhen kann.« Dieser Versuch der Erklärung von Perthes kann meiner Ansicht nach nicht zutreffend sein. Schon früher war von französischen Autoren die Erklärung für einen Teil der Schußwirkung in der komprimierten Luft gesucht, die vor dem Geschoß in das Ziel eindringt. Sie ist später allgemein fallen gelassen. Nach meiner Erinnerung zeigt sich die funkenphotographisch aufgenommene Bugwelle auch nur so lange, als das Geschoß den freien Luftraum durcheilt. Beim Auftreffen auf einen Widerstand strömt die vor dem Geschoß befindliche Luft seitlich nach allen Richtungen, vornehmlich aber parallel dem Geschoß rückläufig ab. Dagegen entsteht im Luft- oder Flüssigkeitsmedium hinter jedem Geschoß für eine kurze Zeitspanne ein Vakuum bzw. Minimum des Druckes, in welches das Medium hineingezogen wird, als sogenannte »Kogwelle«. Durch sie wird eben Luft auch in ein Ziel hineingezogen; durch sie sind auch die von Perthes beschriebenen Luftansammlungen bei Infanterie-Weichteilschüssen und nicht nur bei diesen, sondern bei allen mit einer gewissen lebendigen Kraft begabten Geschossen zu erklären. Durch sie auch ist ein geringer Pneumothorax möglich, wenn die Eintrittspforte so klein ist oder so schief verläuft, daß eine Kommunikation mit der Außenluft so kurz ist, daß sie praktisch nicht existiert. Aber wohlgemerkt: Diese Luft folgt dem Geschoß, sie geht ihm aber nicht voran. Sie kann daher nicht imstande sein, schon im Beginn des Pleuraschusses unmittelbar nach Durchbohrung der Pleura parietalis durch die Spitze des Geschosses die beiden Blätter voneinander abzuheben, so daß für das Geschoß ein Spaltraum bleibt. Wohl aber kann sie nach Durchtritt des ganzen Geschosses durch die Pleura parietalis den durch andere Ursachen bedingten vorgefundenen Spalt vergrößern.

Welches sind nun diese anderen Ursachen? Die Lunge folgt passiv den automatischen oder willkürlich beeinflußten Atembewegungen des Thorax und des

---

[1] Ich erinnere an die frühere Annahme des Ausweichens von Gefäßen und Nerven.

Zwerchfells. Während die Inspiration nur durch die Wirkung der Muskeln, der M. intercostales externi und scaleni zustande kommt, spielt die Muskelwirkung (M. intercostales interni, serratus posticus inferior und M. triangularis sterni) bei der Exspiration eine geringere Rolle. Der Elastizität des vorher gehobenen und erweiterten Thorax fällt der größere Anteil zu. Auch die Lunge wirkt, allerdings nur zu einem sehr geringen Teil, infolge ihres Gehaltes an elastischen Fasern mit. Die für uns wahrnehmbaren Vorgänge bei der Atmung spielen sich aber in relativ langen Zeitspannen, in Bruchteilen einer Minute ab. In dieser scheinen uns die Bewegungen des Brustkorbes und der Lungen vollkommen gleichzeitig zu verlaufen. Nun sind aber die Zeiten, in welchen namentlich ein modernes Infanteriegeschoß gewisse Körperstrecken durcheilt, ungeheuer klein: sie betragen zumeist Tausendstel einer Sekunde. Da ist es meines Erachtens denkbar, daß die Bewegungen von Thorax und Lunge unter diesem Gesichtspunkte nicht miteinander, sondern nacheinander erfolgen. Können dabei nicht doch die verschiedenen Verhältnisse des Druckes, der durch die Rima glottidis ein- und ausströmenden Luft, der Elastizität der Lungen und der des Brustkorbes eine Rolle spielen? Auch der Gummiball, den ich mit der Hand zusammendrücke, bedarf nach Aufhören des Druckes einer gewissen Spanne Zeit zur Gewinnung seiner alten Form. Und die Differenz der Bewegungen des Thorax zu denen seines Inhaltes, wird sie nicht um so leichter eintreten, weil die Wirksamkeit der Thoraxmuskulatur durch das Eindringen des Geschosses in ihrem automatischen Verlauf für einen kleinsten Augenblick, wahrscheinlich im lähmenden Sinne gestört ist? So könnte unter besonderen, selten eintretenden Umständen ein für das Eindringen des Projektils genügend großer Spaltraum entstehen und infolge der durch die Einschußöffnung nachgezogenen Luft nachträglich erweitert werden, so daß die Lunge nicht verletzt werden muß.

II.

Über Schußverletzungen der Brusthöhle ohne Lungenverletzung.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Franz.

Von

Prof. G. Perthes in Tübingen.

Für die in der Überschrift bezeichneten Beobachtungen findet Franz die Erklärung darin, daß vielleicht »die Bewegungen von Thorax und Lunge nicht miteinander, sondern nacheinander erfolgen. Die Lunge bleibt nach Franz, wenn wir seinen Gedankengang recht verstehen, bei der Inspiration hinter der Thoraxwand zurück, sie verharrt auf einem weniger gedehnten Zustand als es der Ausdehnungsphase des Brustkorbes entspricht und kann daher der Verletzung durch das eindringende Geschoß entgehen.

Trifft diese Erklärung zu? Das von Franz als möglich gedachte Zurückbleiben der Lunge gegenüber der inspiratorisch gedehnten Thoraxwand ist in Betracht zu ziehen, entweder als schon vor dem Eindringen des Geschosses oder als erst beim Eindringen desselben stattfindend. Im ersteren Falle wäre ein minimaler Spaltraum im Thorax schon vor der Verletzung der Thoraxwand vorhanden, durch ihn würde das Geschoß, ihn vielleicht noch erweiternd, hindurch-

gleiten. Dies dürfte aber wohl kaum die Meinung von Franz gewesen sein; jedenfalls ist es tatsächlich unmöglich. Da die Entstehung eines luftleeren Spaltraumes bei den in Frage kommenden Druckdifferenzen auch für die kleinsten Zeiträume physikalisch undenkbar ist, so bleibt nur die Möglichkeit eines mit Luft gefüllten Spaltraumes, also eines wenn auch minimalen Pneumothorax in Betracht zu ziehen. Wo aber soll die Luft in der Pleuraspalte herkommen, wenn eine Verletzung des Pleuraüberzuges noch nicht vorhanden ist? Ohne Verletzung der Pleura ist ein Auseinanderweichen der Pleurablätter nicht denkbar. Auch in der kleinsten Zeitspanne muß die Lungenpleura der Brustwandpleura adhärent bleiben, die Lunge in ihren Bewegungen der Ausdehnung des Brustkorbes folgen.

Auch die zweite Möglichkeit, daß die Lunge sich erst beim Eindringen des Geschosses vor diesem zurückzieht, ist auszuschließen wegen der großen Geschwindigkeit des Geschosses, das jedenfalls um das Vielfache schneller in den Thorax eindringt, als die Lunge sich kraft ihrer Elastizität vor ihm zurückziehen oder hinter dem sich vor ihr abhebenden Thorax zurückbleiben kann. Wenn die Lunge nicht imstande sein soll, in einem ganz kleinen Bruchteil der inspiratorischen Bewegung des Thorax zu folgen — und dies wird ja von Franz angenommen —, so ist sie erst recht nicht imstande, sich kraft ihrer Elastizität vor dem unendlich viel geschwinder vordringenden Geschosse zurückzuziehen. Wollte man aber mit Franz annehmen, daß die Lunge beim Auftreffen des Geschosses etwa in ihrem Ausdehnungszustande stehen bleibt, die Thoraxwand sich aber weiter hebt, und so einen Weg für das Durchdringen des Geschosses frei macht, so ist leicht zu berechnen, daß in der minimalen Zeitspanne, welche das Geschoß zum Eindringen in die Pleura braucht, die inspiratorische Hebung des Thorax nur eine Strecke von solcher Kleinheit zurücklegt, daß sie praktisch keine Rolle spielen kann[1].

Nach all dem müssen wir festhalten: Eine Möglichkeit, die einen Spaltraum zwischen den Pleurablättern schafft, durch welchen das Geschoß ohne Lungenverletzungen hindurchgehen kann, ist nicht gegeben, es sei denn die, daß vorher Luft (oder Flüssigkeit, die hier nicht in Betracht kommen kann) beide Pleurablätter auseinandergedrängt und den Zwischenraum zwischen ihnen erfüllt hat.

Dies ist der Gedanke, der meinem von Franz wiedergegebenen Erklärungsversuche zugrunde lag.

Das Geschoß treibt meiner Ansicht nach einen Keil von verdichteter Luft vor sich her, der vor ihm in den Pleuraraum gelangen, die Pleurablätter auseinanderdrängen und die Lunge vor der Verletzung durch das unmittelbar nachfolgende Geschoß bewahren kann.

Franz bezeichnet diesen Erklärungsversuch als unzutreffend, weil die Luft beim Auftreffen auf einen Widerstand seitlich ausweichen und vor allem der Oberfläche des Geschosses entlang nach rückwärts abströmen muß. Ist dem wirklich so?

Bei seinem Einwand hat Franz nicht das Verhalten der Luft bei den in Frage kommenden großen Geschwindigkeiten beachtet. Gewiß, ein leiser Luftzug bewegt kaum ein Blatt, weil er von ihm abgelenkt wird; die mit der Geschwindig-

---

[1] **Anmerkung. Nehmen wir an, daß die Inspiration in einer Sekunde die Entfernung der vorderen Brustwand von der Wirbelsäule um 5 cm zu vergrößern imstande sei, so wird die Inspiration in derselben Zeit, in welcher ein Geschoß von 300 m Geschwindigkeit — und diese Geschwindigkeit kommt dem Infanteriegeschoß noch am Ende einer Flugbahn von 600 m zu — eine Strecke von 10 cm zurücklegt, die Thoraxwand nur um 0,016 mm oder 16 μ, also etwa um den doppelten Durchmesser eines roten Blutkörperchens heben!**

keit eines Orkans vorgetriebene Luft aber kann einen Eichbaum entwurzeln, eben weil sie das Hindernis bricht und nicht vor ihm ausweicht. Daß die Luft vor einem festen Körper von der Geschwindigkeit des Infanteriegeschosses in den ersten Sekunden seiner Bahn nicht ausweichen kann, wird durch die photographierten Bugwellen bewiesen. Aus dem Umstande, daß die Luft eine so beträchtliche Verdichtung erfährt, daß sie auf der photographischen Platte zur Anschauung kommt, ist mit Sicherheit zu schließen, daß sie nicht imstande ist, seitlich von dem Geschoß abzuströmen. Sie wird vielmehr von der Geschoßspitze, mit dessen eigener Geschwindigkeit in verdichtetem Zustande mitgenommen. Wenn aber die Luft nicht vor dem von rückwärts gegen sie andrängenden Geschoß ausweichen kann, so wird sie das dann, wenn sie sich selbst mit der gleichen Geschwindigkeit vorbewegt, vor der weichen Hautoberfläche ebensowenig oder noch weniger leicht tun können. Sie wird diese eindellen und dann zerreißen müssen. So dürfte vom physikalischen Standpunkte gegen die Möglichkeit, daß die vor dem Geschoß hergetriebene Luft in den Pleuraraum gelangt, nichts einzuwenden sein.

Eines ist allerdings auffallend, daß dieser Keil komprimierter Luft, der die Einschußöffnung ausstanzt, die Lunge abdrängen soll, ohne sie zu schädigen. Aber wie Franz in Übereinstimmung mit v. Baumgarten mitteilt, sind ja in den in Rede stehenden Fällen auch Sugillationen an der Pleuraoberfläche entsprechend der Schußrichtung tatsächlich beobachtet worden.

Auch ist es nicht unverständlich, daß ein solches Luftkissen, das vor dem Geschoß hergetrieben wird, die nachgiebige Lunge entfernt nicht so sehr schädigt als das Metall des Geschosses selbst es tun müßte.

Es ist also der von mir gegebene Erklärungsversuch durch Franz' Bedenken nicht nur nicht widerlegt; er dürfte vielmehr bei dem jetzigen Stand der Erörterung der bestbegründete sein.

III.

Bemerkungen zum Aufsatze des Herrn Danziger: „Idioplastik oder Alloplastik? Ein neuer Vorschlag zur Deckung von Schädeldefekten.“ Dieses Zentralblatt Nr. 26.

Von

W. Kausch.

Der Aufsatz enthält einiges, dem aus prinzipiellen Gründen widersprochen werden muß.

Herr Danziger will Knochendefekte am Schädeldache plombieren wie der Zahnarzt einen Zahn füllt. Er schreibt: »Die Tabula externa des Schädels ist eine blutgefäßleere Knochenschicht« usw.: »gewiß nahezu oder ganz unempfindlich; ungeeignet auf sterile Fremdkörper zu reagieren, insbesondere gegen indifferente Fremdkörper«. Weiter »würde es gelingen, das Schädelloch zu plombieren, ganz nach dem Vorgehen des Zahnarztes, so würde sich die gleiche Reaktionslosigkeit des Knochens erwarten lassen wie vom Zahn«.

Es ist mir unverständlich, wie man Knochen und Zahn auf eine Stufe stellen kann. Knochen ist keine Zahnsubstanz und Zahn ist kein Knochen. Ein Blick

in jedes Lehrbuch der Histologie hätte Herrn Danziger dies gelehrt, wenn es ihm unbekannt war. Ich kenne keinen Knochen ohne Blutgefäße; wer einmal einen Meißelschlag am Schädeldach ausgeführt hat, muß doch wissen, daß es aus der Lamina externa blutet.

Der Zahn liegt, von Schmelz bedeckt, frei an der Luft; selbst wenn er seines Schmelzes beraubt ist, bleibt er ohne Reaktion, wird widerstandslos angefressen. Daß der freiliegende Knochen reaktionslos bleibt, wird wohl niemand behaupten wollen; er bedeckt sich wie jedes freiliegende Gewebe, das nicht Epithel ist, mit Granulationen, häufig unter Abstoßung seiner obersten Schicht, dies gilt auch für die Lamina externa. Der blutlose Zahn ist, solange sein sog. Nerv nicht getötet ist, zwar ein lebendes, aber ein völlig reaktionsloses Gewebe — der blutdurchflossene Knochen zeigt demgegenüber sehr lebhafte Reaktionserscheinungen.

Der Zahn läßt sich leicht plombieren; der Zahnarzt kann mit absoluter Sicherheit eine kariöse Höhle völlig steril und trocken machen und dann füllen. Eine Knochenhöhle läßt sich niemals völlig austrocknen und nur schwer mit derselben Sicherheit wie der Zahn steril machen; auch können sekundär, durch die Blutbahn, von neuem Bakterien hineingelangen.

Herr Danziger hat sein Verfahren der Plombierung nur an der Leiche versucht, er schreibt wenigstens nichts von einer Ausführung am Lebenden. Es ist ja möglich, daß seine Plombierung auch vom Lebenden vertragen wird, und daß die eingepflanzte Blechplatte dauernd sitzen bleibt; ich glaube es allerdings nicht. Wäre es nicht besser, ein solches neues Verfahren, selbst wenn es nur ein Vorschlag ist, falls kein zwingender Grund vorliegt, erst dann zu veröffentlichen, wenn es am Lebenden erprobt ist? Es gibt doch heute geeignete Fälle dazu in Hülle und Fülle.

Im übrigen erziele ich am Schädel (wie auch sonst) mit den Verfahren der Autoplastik, mit der Einpflanzung von Knochen anderer Körpergegenden, insbesondere aus dem Schienenbein, oder mit gestielten Lappen aus der Nachbarschaft so ausgezeichnete Ergebnisse, daß ich keine Veranlassung sehe, nach Fremdkörpern zu greifen. Das einzupflanzende Knochenstück muß allerdings groß und dick genug sein; bei der freien Knochenplastik muß die operative Asepsis eine tadellose, die Narbe muß mindestens ein Vierteljahr geschlossen und die deckende Haut muß von guter Beschaffenheit sein. Sonst erlebt man hier wie bei jeder Knocheneinpflanzung Mißerfolge, die dann ungerechterweise dem Verfahren zugeschoben werden.

IV.

Über die Operation des Leistenbruches.

Von

Prof. Dr. H. J. Laméris in Utrecht.

Es muß wundernehmen, daß bei dem, besonders im letzten Jahre, sehr regen Meinungstausch über die Operation des Leistenbruches immer noch die verschiedenen Unterarten dieses Bruches zusammengeworfen werden. Die indirekte Hernie, welche als Hemmungsmißbildung zu betrachten ist, und der direkte Leistenbruch, welcher als eine konstitutionell bedingte anatomische Veränderung aufgefaßt werden muß, sind so grundverschieden, daß es nicht logisch sein kann,

beide auf dieselbe Weise heilen zu wollen. Somit haben Betrachtungen, welche aufgestellt werden, auf Grund statistischer Beobachtungen, ohne vorherige Sichtung des Materiales in dieser Richtung, ihre Bedenken, und müssen zweifelsohne zu Mißverständnissen führen. Man wird eben die Resultate, welche mit irgendeiner Methode bei direkten Hernien erzielt werden, auffassen als maßgebend für die Wahl der Operationsmethode für den indirekten Leistenbruch.

Nun hat Noetzel vollständig recht, wenn er behauptet, daß die Diskussion besonders deshalb entsteht, weil der Leistenbruch nicht immer den Operateur findet, den er verdient. Trotzdem aber können auch für solche, ihrer schweren Aufgabe vielleicht nicht vollständig gewachsenen Chirurgen bestimmte Grundsätze aufgestellt werden. Nun kommt es mir vor, daß immer wieder, wenigstens für den indirekten Leistenbruch, dem parietalen Prinzip der Operation viel zuviel Wert beigelegt und dieser derart in den Vordergrund gerückt wird, daß die peritoneale Genese und auch der sich darauf stützende Teil der Operation fast vergessen wird. Es sollte gerade umgekehrt sein. Ich werde nicht zurückgreifen auf eine früher veröffentlichte Arbeit[1], möchte nur hervorheben, daß ich auf Grund meiner Erfahrungen bei einer ziemlich großen Zahl teils nach Bassini operierten, teils mit einfacher Exstirpation des Bruchsackes ohne irgendwelchen plastischen Verschluß des Leistenkanales behandelten Fällen, den Satz aufstellen konnte, daß für die definitive Heilung des indirekten Leistenbruches, die alleinige und möglichst vollständige Entfernung des Bruchsackes genügt. Diese vereinfachte Operation wird in meiner Klinik nunmehr seit etwa 10 Jahren ausgeführt und als das Normalverfahren betrachtet, mit dem Resultate erzielt werden, welche, in meinen und meiner Assistenten Händen, den mit der Bassini'schen Radikaloperation erreichten Heilungen gleichwertig sind. Nun hat Noetzel[2] den Standpunkt vertreten, daß auch, falls meine Erfolge Bestand haben würden, man sich dennoch nicht auf Experimente einlassen, sondern die radikale Operation durch richtige Vernähung der Muskulatur und der Aponeurose anfügen solle. Diese Äußerung und die oben erwähnte Diskussion haben mich veranlaßt, neuerdings eine persönliche Nachuntersuchung operierter Fälle auszuführen. Um das auf möglichst einfache Weise zu erledigen, habe ich nur eine Stichprobe gemacht und revidierte die Patt. aus der Stadt und nächster Umgebung, welche in 1913 bis 1916 wegen nicht inkarzerierter indirekter Leistenhernie operiert wurden. Ich beschränke mich darauf, nur das Ergebnis mitzuteilen. Unter 177 Fällen befanden sich 6 Rezidive oder 3,4%. Mit den früher veröffentlichten Fällen zusammen fand ich also in 620 Fällen, wobei jede plastische Operation unterlassen wurde, 27mal (4,3%) eine Wiederholung des Leidens. Die einfache Exstirpation des Bruchsackes mittels starker Torsionsligatur, welche nicht mehr als ein Experiment zu betrachten ist, gibt also Resultate, welche bei der Diskussion über den plastischen Verschluß des Leistenkanals berücksichtigt werden müssen. Exemplis discimus!

---

[1] Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIX. S. 569.
[2] Beiträge z. klin. Chir. Bd. CX.

V.

Aus der Breslauer chirurgischen Klinik.
Direktor: Marine-Generalarzt à la suite Geh.-Rat Küttner, im Felde.

Zum Verschluß des Anus sacralis nach Rektumresektionen.

Von
Dr. S. Weil,
Assistenzarzt der Klinik.

Bei allen Methoden der Stumpfvereinigung nach Resektion des karzinomatösen Mastdarms kann es zu einem vollständigen Auseinanderweichen des zuführenden Darmes und des Analteiles kommen. Es bildet sich dann häufig am zuführenden Darmende ein mehr oder weniger hochgradiger Darmprolaps aus, der sich beim Pressen noch weiter vorwölbt, während am oberen Ende des Analteiles eine Narbenverengerung eintritt.

Zur Beseitigung dieses für den Pat. recht unerfreulichen Zustandes wurden vielfach plastische Operationen mit mehr oder weniger gutem Erfolge ausgeführt. Mir hat sich eine Methode, die ich das sekundäre Durchziehungsverfahren nennen möchte, analog der Hochenegg'schen Operation, gut bewährt. Einige Wochen oder Monate nach der ersten Operation wird in Narkose der Prolaps möglichst hoch oben zirkulär umschnitten und seine äußere Duplikatur mit sorgfältiger Schonung der in einer Mesenterialfalte verlaufenden Gefäße durchtrennt; alsdann läßt sich das äußere Blatt leicht invertieren, so daß die prolabierte Schleimhaut wieder nach innen sieht und die vorliegende Darmschlinge an Länge verdoppelt wird. Der Darm kann jetzt ohne Mühe tief herabgezogen werden; das eröffnete Peritoneum wird sofort tamponiert. Am Analteil wird die störende Narbenmasse beseitigt, die Haut am Anus umschnitten, der zuführende Darm sodann durch den Analteil durchgezogen und mit der Haut vernäht. Nach Kocher's Vorgang wird die Schleimhaut des Analrohres nicht entfernt. Einige Nähte fixieren den Darm am Eingang zum Analrohr.

Meine beiden Fälle sind auf diese Weise glatt und fistellos geheilt. Über Dauerresultate kann ich leider nicht berichten, da der eine während des Krieges, $3^1/_2$ Jahre nach der Operation, gestorben und auch der andere Fall mir zurzeit nicht erreichbar ist.

VI.

Zur Unterbindung großer Gefäße mit Catgut.

Von
Dr. Joh. Volkmann in Zwickau,
Oberarzt d. R. bei einer württ. San.-Komp.

Mancher Chirurg, der im Frieden, auf seine Asepsis vertrauend, fast nur Zwirn oder Seide zur tiefen Naht oder zur Unterbindung benutzte, hat sich im Kriege, der Not gehorchend, dem Catgut zugewendet, das sich ja unter den Gynäkologen bereits größerer Anerkennung und eines weiteren Anwendungsbezirks erfreute. Trotzdem hat es auch im Felde an Gegnern nicht gefehlt. Vor allem wurde der

Vorwurf erhoben, daß bei aller Vorsicht trotz Verwendung nicht allzu dicker Fäden die Knoten zum Teil infolge Ungleichheiten des Materiales aufgingen, oder daß sich das Catgut infolge seiner leichten Auflösbarkeit in den Gewebssäften zur Unterbindung großer Gefäße bei Amputationen nicht eigne, die in verdächtigem Wundgebiet vorgenommen werden müßten, wo man andererseits von einem körperfremden Stoff wie Zwirn oder Seide nicht Gebrauch machen wollte. Um diese Einwände zu entkräften, habe ich folgende auf dem gleichen Grundsatz der Schlingenbildung beruhende Verfahren zur Sicherung der Gefäßstümpfe ausgearbeitet, die sich weder in den mir zugänglichen Büchern und Zeitschriften erwähnt fanden, noch einem der Kollegen, denen ich sie zeigte, bekannt waren. Wenn sie von anderer Seite schon angegeben sein sollten, so scheint mir doch ein Hinweis auf sie gestattet zu sein.

Man geht folgendermaßen vor:

1. Verfahren (z. B. bei Oberschenkelabtragung). Vorziehen der Schlagader mit der Pinzette, Herauslösen aus der Gefäßscheide, dann Anlegen einer Klemme quer zur Längsachse etwa $1^1/_2$ cm peripher von der Austrittsstelle aus der Muskulatur. Hier, möglichst hoch oben, wird nun ein Catgutfaden umgelegt und an der Beugeseite doppelt geknotet, indem das Gefäß nach der Streckseite des Gliedes emporgeschlagen wird. Während man den lang gelassenen Faden nach zwei Seiten auseinanderzieht, legt der Assistent den distalen Teil des Gefäßes U-förmig nach der Streckseite mit Hilfe der Klemme herum, peripher von der dann die beiden Enden des Catgutfadens nochmals doppelt geknüpft werden. Nach Abtragen eines etwa überschüssigen Arterienstückes, Herausziehen der Klemme zwischen den Schenkeln des umgelegten Gefäßes und Kürzen der Fäden schlüpft die Schlinge in die Weichteile zurück.

2. Verfahren. Bis zum ersten Knüpfen des Catgutfadens wie bei 1, dann aber Anlegen eines zweiten Fadens distal der Klemme und ebenfalls Knoten an der Beugeseite. Jetzt wird wieder das Gefäß umgeschlagen und jeweils die beiden rechten und die beiden linken Fäden seitlich miteinander verknüpft.

Es ist selbstverständlich, daß die Fäden ebensogut zuerst auf der Streckseite geknotet werden können und das Gefäß nach der Beugeseite herumgeschlagen werden kann. Diese Änderungen, sowie einige andere im Legen und Knüpfen der Fäden, die ich an der leider großen Zahl von schweren Gliedmaßenzertrümmerungen in Flandern erproben konnte, bewährten sich aber nicht besser und schienen auch den Anforderundgen an Schnelligkeit der Ausführung und Sicherheit nicht voll zu entsprechen. Mißerfolge in Gestalt von Fadenlösung oder Nachblutung habe ich bei dem oben beschriebenen Verfahren trotz weiteren Verfolgens der Patt. nicht erlebt, allerdings war es mir auch nicht möglich, an einem nach längerer Zeit Verstorbenen die Umbildung am Stumpf zu untersuchen. Doch glaube ich, daß die doppelte Unterbindung mit der im Zwischenstück stattfindenden Thrombosierung und Endothelverödung, die durch die angelegte Klemme noch begünstigt wird, auch theoretisch reichlich Sicherheit gewährleistet.

3) Schließlich sei erwähnt, daß sich bei anderen ausgewählten Fällen das Vernähen der Gefäßscheide nach gewöhnlicher Unterbindung und Versenkung der Stümpfe als gute Deckung gegen eine Vereiterung erwiesen hat.

Alle diese angeführten Verfahren können natürlich auch bei der Unterbindung mit Seide Anwendung finden, doch war der Ausgangspunkt unserer Erwägungen der Gedanke, Verfahren zu schaffen, die auch bei Catgutunterbindung in einem von vornherein unsicheren Wundgebiet vor Abgleiten der Fäden und Nachblutung in einfacher Weise und ohne nennenswerten Zeitverlust schützen.

1) Josef Schumacher (Berlin). Über den Nachweis des Bakterienkerns. Mit einer Tafel. (Dermatolog. Wochenschrift 1918. Nr. 2 u. 3.)

Wie die Kernsubstanz in den Bakterien verteilt ist, ist noch strittig. Jedenfalls ist es sicher, daß die Bakterienleiber in frischen, üppig wachsenden Kulturen häufig Kerne oder Kernsubstanzen enthalten, aus deren Erforschung noch viele wichtige Artunterschiedsmerkmale zu entnehmen sein werden. Verf. hat die Kerne eines großen runden Kokkus, der aus einer Tonne Regenwasser gezüchtet wurde, mit der Albargin-Pyrogallolmethode u. a. zur Darstellung und Abbildung gebracht und beschreibt die Technik. Färberisch darstellbar sind drei chemische Körper im Kern: 1) das allen chemischen Reagenzien widerstehende, wasserunlösliche, mit allen basischen Farbstoffen darstellbare Protoplasma. 2) Die wasserunlöslichen, alkalilöslichen, durch Kochen mit verdünnter Salpetersäure in Nukleinsäure und Eiweiß spaltbaren Nukleoproteide, mit der Albargin-Pyrogallol- und Salvarsan-Albarginmethode darstellbar. 3) Eine wasserlösliche, durch kombinierte Gentianaviolett-Phosphinfärbung darstellbare Kernsubstanz.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

2) M. Borchardt und Wjasmenski. Der Nervus medianus. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 44. S. 553. 1917.)

Über 50 sehr sorgfältige Nervenpräparationen an frischen Leichen. Eingehende Besprechung der Befunde, Wiedergabe einiger Protokolle, bildliche Darstellung zahlreicher Befunde in 13 Tafeln.

Zusammenfassung (teilweise geändert und gekürzt): Am Oberarm Anastomose zwischen N. medianus und N. musculocutaneus ungefähr in Höhe der Oberarmmitte. Am Oberarm zweigen sich sehr häufig ein oder zwei Nerven für den humeralen Pronatorkopf ab, in der Regel in Höhe des Epicondylus medialis. Alle anderen motorischen Bahnen verlassen den Hauptstamm in der Gegend der Ellenbeuge oder etwas tiefer. Nur der Ast für den unteren Bauch des Flexor indicis sublimis und der R. muscularis für den Daumenballen gehen an anderer Stelle ab, ersterer in Höhe der Vorderarmmitte von der dorso-ulnaren Seite, letzterer unterhalb des Handgelenkes von der radialen Seite.

Sämtliche motorischen Äste treten auf der ulnaren Kante des Stammes aus, mit Ausnahme des Zweiges für den ulnaren Pronatorkopf, der die radiale Kante verläßt.

Die verhältnismäßig häufig vorkommende motorische Vorderarmanastomose zwischen Medianus und Ulnaris zweigt sich ebenfalls unterhalb der Ellenbeuge auf der ulnaren Seite ab.

Der N. interosseus antebrachii volaris, der Nerv für den Flexor pollicis longus und die motorische Vorderarmanastomose haben einen langen Verlauf; sie können deshalb bei Schußverletzungen in Höhe der Vorderarmmitte leichter noch als die anderen Bahnen isoliert getroffen werden.

In der Frage der sog. »typischen Lagerung« und der Topographie der Bahnen im Areale des Querschnittes weichen unsere Befunde zum Teil sehr wesentlich von denen Stoffel's ab. Nach unseren Befunden liegen die motorischen Bahnen mehr oder weniger konstant erst kurz vor ihrem Abzweigen vom Stamme, also etwa im Bereiche des unteren Teiles des distalen Oberarmdrittels. In den übrigen Abschnitten am Oberarm weisen sie dagegen eine sehr große Variabilität in ihrer Lagerung auf.

Am wenigsten variabel ist die Lage der Bahnen für den oberen Bauch des Flexor indicis sublimis und für die tieferen Flexoren (Flexor digitorum profundus,

Flexor pollicis longus und N. interosseus brachii volaris). Sie verlaufen am Oberarm auf der dorsalen Seite des ulnaren Randes des Stammes.

Für die Praxis ergibt sich der Schluß, daß es sehr bedenklich ist, sich auf die anatomischen Verhältnisse allein stützen zu wollen. Ohne elektrische Reizung ist eine genaue Erkenntnis der einzelnen Bahnen schwer oder kaum möglich.

In vielen Fällen von Schußverletzung ist die elektrische Untersuchung des Stammes nicht anwendbar, weil die Bahnen auf den Strom gar nicht reagieren. Bei leitungsfähigen Nerven ist die Wirkung von Stromschleifen weder bei unipolarer noch bei bipolarer Reizung mit Sicherheit zu vermeiden.

Fallen bei der Operation größere Stücke vom Nervenstamme weg, so ist es nicht möglich, die neuen Querschnitte so zu vereinigen, daß die korrespondierenden Bahnen genau aneinander liegen. Das lehren die Querschnittsbilder. Man muß sich damit begnügen, die korrespondierenden Stellen des Nervenstammes so gut wie möglich miteinander zu vereinigen.

Bei Operationen im mittleren Drittel des Oberarms oder in Höhe der Oberarmmitte soll, wenn möglich, auf die intraneuralen Anastomosen zwischen den Bahnen des Flexor profundus und sublimis Rücksicht genommen werden.

Zu der Frage der typischen Lage der motorischen Bahnen im Plexus möchten wir vorderhand noch keine endgültige Stellung nehmen. Die anatomischen Befunde müßten mit den Ergebnissen aus der elektrischen Reizung während der Operation an einer größeren Zahl von Fällen verglichen werden.

In den Medianuswurzeln konnten wir folgende anatomischen Befunde erheben: Die Bahnen des Flexor digitorum sublimis, Flexor digitorum profundus, N. interosseus volaris und Flexor poll. longus liegen in der medialen Wurzel. Der größere Anteil der Bahnen des Flexor poll. longus kann auch in der lateralen Wurzel liegen. Die gemeinsame Bahn des Pronator teres und Flexor carpi radialis bezieht ihre Fasern sowohl aus der medialen als auch aus der lateralen Wurzel.

Bei der Diagnose einer Nervenverletzung und bei Beurteilung des Heilerfolges nach der Nervenoperation sind die häufig vorkommenden Anastomosen zwischen den Nervenstämmen, die Varietäten der Muskelinnervation und ferner die Doppelinnervation in weitestgehendem Maße zu berücksichtigen.

Auf den von Remak bezüglich der Vorderarmanastomose zwischen Medianus und Ulnaris angegebenen Reizpunkt — 5 bis 6 cm unterhalb des Epicondylus medialis am radialen Rande des Flexor carpi ulnaris — und ihr vikariierendes Eintreten im Gebiete des R. profundus nervi ulnaris in den Fällen von Ulnarisdurchtrennungen am Oberarm sollte klinisch mehr geachtet werden.

Der M. flexor dig. sublimis wird ausschließlich vom Medianus durch drei Nerven versorgt. Beim Flexor dig. prof. wird in der Regel der Bauch des 3., 4. und 5. Fingers vom Ulnaris aus versorgt. Die beiden Beuger des Zeigefingers werden nur vom Medianus versorgt. Ganz ausnahmsweise kann auch der Ulnaris einen Zweig abgeben zum oberen Bauch des Flexor ind. sublimis.

Der M. palmaris longus bekommt seinen Nerven fast regelmäßig aus der Bahn für den oberen Bauch des Flexor ind. subl. und nur in seltenen Fällen aus der Bahn des Pronator teres und Flexor carpi radialis.

Paul Müller (Ulm).

---

3) **L. Böhler (Bozen). Zur Errichtung von Spezialabteilungen für Knochenschußbrüche und Gelenkschüsse.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

B. hat in einer Spezialabteilung für obige Verletzungen ausgezeichnete Resultate erzielt. Die Gefahr der Infektion blieb bei raschem Transport unter guten Verbänden in 33% der Fälle aus. Im ganzen wurden 354 Knochenbrüche und 58 Gelenkschüsse behandelt; 6 starben, nur in 3 Fällen waren Amputationen notwendig. Die obersten Grundsätze der Behandlung waren: Absolute, nie unterbrochene Ruhigstellung der Bruchenden, möglichst ausgiebige aktive Bewegung aller nicht vereiterten Gelenke, Vermeiden jeglichen Schmerzes, möglichst wenig chirurgisches Eingreifen, besonders kein Entfernen von Knochensplittern. Der Streckverband in Mittellage der Gelenke wurde fast ausschließlich, Massage, Elektrizität, Heißluft, Bäder fast nie, die offene Wundbehandlung fast immer verwendet. Mit der weiteren Vermehrung der Fälle ums Doppelte haben sich auch die funktionellen Erfolge immer mehr gebessert. Kramer (Glogau).

---

4) **Mallwitz. Leibesübungen als Heilverfahren für Kriegsbeschädigte.** (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. XI. Hft. 1. S. 3—8. 1918.)

Bericht über die Gördener Einrichtungen für Leibesübungen im stv. III. A.-K. zur Funktionsprüfung verletzter Gliedmaßen oder Körperteile und zur Leistungssteigerung Kriegsbeschädigter.

Empfehlung der Methode (Turnen, Spiel und Sport, Wettspiele im Freien). E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

5) **Anton Bum (Wien). Kriegskontrakturen.** (Med. Klinik 1918. Nr. 7.)

Warnung vor schematischer Anwendung der Apparatbehandlung. Sorgfältige Auswahl der Fälle, persönliche manuelle Behandlung und präzise Überwachung. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

6) **Georg Schöne (Greifswald). Transplantation auf geschwulstkranke Individuen.** (Zeitschrift f. angewandte Anatomie u. Konstitutionslehre Bd. III. Hft. 3 u. 4. S. 231. 1917.)

Verf. gibt aus dem Felde einen Bericht über vor dem Kriege noch nicht zum Abschluß gekommene Versuche. Es sollte geprüft werden, wie sich das Schicksal homoioplastisch transplantierter, normaler Gewebe gestaltet, wenn der Empfänger einen Tumor trägt. Als Transplantat wurden große Lappen aus der Rückenhaut weißer Mäuse verwendet, zur Verfügung stand ein schnell zu großen Geschwülsten heranwachsendes, hämorrhagisches Chondrom. Das Tumorwachstum blieb durch die Transplantation unbeeinflußt. Während die einer Geschwulstmaus entnommenen und einer normalen Maus implantierten Hautlappen in der Regel schnell schrumpften, eintrockneten und sich abstießen, war dieser Prozeß beim umgekehrten Verfahren meist sehr verlangsamt, und bei allerdings nur wenigen Geschwulstmäusen blieb die Austrocknung und Abstoßung des fremden Hautlappens aus. Er schien anzuheilen. Es handelte sich jedoch nicht um eine wirkliche Anheilung der körperfremden Haut. Diese stirbt vielmehr langsam ab und wird, wie die näher geschilderten, histologischen Untersuchungen zeigten, unter vorläufiger Erhaltung eines toten Grundgerüstes durch Substitution von dem

Gewebe des Wirtes aus reorganisiert. Der histologische Vorgang der Substitution wird eingehend besprochen und dann die Fragen erörtert, inwieweit etwa durch Fernwirkung des Tumors zelluläre und humorale bzw. biochemische Reaktionen von Einfluß auf die festgestellten Erscheinungen sein könnten. Mancherlei der Lösung harrende Fragen der Lehre von den Tumoren werden in der Arbeit in interessanter Fragestellung gestreift. Alfred Peiser (Posen).

---

7) M. F. Rothschild. Über die Erfahrungen mit dem Narkotikum Eukodal. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Das Mittel erwies sich oft als ein guter, wenn auch nicht vollwertiger Ersatz des Morphiums. R. beobachtete bei der Anwendung fast immer Verlangsamung der Atmung und Herabsetzung des Blutdrucks ohne nachteilige Folgen. Zur Verminderung des Schmerzes beim Verbandwechsel, nach Operationen, bei Neuralgien, Migräne, Zahnschmerzen, Magenulcus, Koliken usw. hat sich Eukodal in Dosen von 2—4 Tabletten (0,005) oder von 1 Ampulle (0,02) subkutan sehr bewährt. Auch als Schlafmittel hatte es bei manchen Patt. gute Wirkung. R. hat es auch vor Operationen mit Nutzen angewandt, vor Chloräthylräuschen darf es aber nicht gegeben werden (Asphyxien). Besonders in Verbindung mit Skopolamin wurde es bei kleinen Operationen, wenn auch nicht immer mit vollem Erfolg, benutzt. Kramer (Glogau).

---

8) V. Kühne (Genf). Eine Neuerung in der subkutanen Injektionstechnik. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 2.)

Beschreibung und Empfehlung der Injektionstube (»Tubunic« (Hoffmann-La Roche & Co.), die jederzeit sterile subkutane Injektionen ermöglicht und den Arzt unabhängig von einer sterilen Spritze macht. Die Idee stammt von dem Amerikaner Greely, dessen Patent von einer Schweizer Gesellschaft erworben wurde.

Die sterile Lösung enthaltende Tube besteht aus Zinn, ist leicht komprimierbar und läuft in eine mit ihr fest verbundene Nadel aus. Das unbeabsichtigte Ausfließen der Injektionsflüssigkeit verhindert ein Verschlußdeckel zwischen Nadel und Behälter, der vor Gebrauch durch einen feinen Stift durchstoßen wird. Die Sterilität der Nadel wird erhalten durch ein übergestülptes Glasröhrchen.

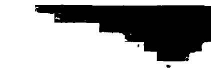
Borchers (Tübingen).

---

9) C. Gutmann (Wiesbaden). Über Novasurol. (Aus dem städt. Krankenhause Wiesbaden.) (Dermatol. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Die Schmerzen nach der Injektion sind erträglich und von kurzer Dauer. Infiltrate entwickeln sich nicht. Fieber, Exantheme sind seltene Nebenerscheinungen. Die Spirochäten verschwinden nicht selten nur langsam, und die Wassermannsche Reaktion scheint auch bei Kombination mit Salvarsan selbst bei frischeren Fällen nur verhältnismäßig selten nach ungefähr 6wöchiger Behandlung negativ zu werden. Novasurol eignet sich zur Einleitung energischer und zur Durchführung von Zwischen- oder milden Kuren bei schwächlicheren Syphilitikern und solchen mit empfindlichen oder anderweitig erkrankten inneren Organen.

R. Gutzeit (Neidenburg).



10) G. Ranft. Der protrahierte Chloräthylrausch. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 48.)

Es handelt sich um eine Aneinanderreihung mehrerer Chloräthylräusche, nicht um eine dauernde Chloräthylnarkose; R. hat damit größere Operationen glatt durchführen können, ohne nachfolgende üble Wirkungen zu beobachten. Der Verbrauch an Chloräthyl war ein geringer. Zwischen den einzelnen Räuschen, bei denen der Pat. infolge zu vielen Aufträufelns des Narkotikums in das Stadium der Erregung gerät, wird die Maske entfernt, Pat. tief atmen gelassen, ohne daß er völlig erwacht. Kramer (Glogau).

---

11) Thomschke. Über Anwendung der Sakralanästhesie im Feldlazarett. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

T. hat die Sakralanästhesie nach den Vorschriften Kehrer's nach vorheriger Morphin-Skopolamineinspritzung in vielen Fällen von Becken- und Extremitätenverletzungen (Schienung derselben für die Lagerung zur Einspritzung von 60 ccm $1^1/_2$%iger Novokain- mit 0,0003 Suprareninlösung in den Sakralkanal) angewendet. Er kann nur Vorteile verzeichnen; bei richtiger und vorsichtiger Technik sind Fehler vermeidbar. Durch den Fortfall der Allgemeinnarkose wird für die Verwundeten ein großer Nutzen geschaffen. Kramer (Glogau).

---

12) Urtel. Zur Improvisation eines Überdruckapparates. (Med. Klinik 1918, Nr. 5.)

Die Improvisation des Überdruckapparates wird an Abbildungen gezeigt; er benutzt die Gasmaske, bei der der Einsatz entfernt und ein besonderes Ventil angebracht ist. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

13) Joh. Witt. Ein Beitrag zur Entstehung parostaler Callusbildung. (Med. Klinik 1918. Nr. 4.)

Mitteilung von vier Fällen, die nichts Neues bieten.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

14) Max Linnartz (Oberhausen). Eine Methode zur Entspannung des zentralen Sehnenstumpfes bei der Sehnennaht. (Med. Klinik 1918. Nr. 6.)

Das zentrale Ende der Sehne wird mit einem Faden angeschlungen und bis zur Verletzungsstelle vorgezogen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

15) Münnich. Neue Formen von Schienenverbänden. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 1. S. 14—15.)

Sichere Fixation und Verbandwechsel ohne Änderung der Lage des verletzten Gliedes bei freier Zugänglichkeit zur Wunde wird in idealster Weise durch den überbrückten oder gebügelten Gipsverband erfüllt. Als Transportverband kommt deshalb nur diese Form in Frage. Der Gipsverband hat als Behandlungsverband den Nachteil, daß ein großer Teil des Gliedes auch bei breiter Auslage bzw. Fensterung der Kontrolle durch Betrachten und Betasten entzogen wird. M. beschreibt einen Verband, der sich ihm gut bewährt hat. Das Material sind Kramerschienen. Durch Hinzufügen von Außen- und Dorsalschienen läßt sich eine noch bessere Fixation erreichen. Die Schienen sind im Bereich der Wunden unterbrochen. Die

Auslage ist im allgemeinen ziemlich weit, um die Wunde bequem zugänglich zu machen. Um ein Durchsinken der Bruchstücke nach hinten zu vermeiden, wird in die Auslage der Schiene ein ebenfalls aus Kramerschienen gefertigter, mit einem Handgriff versehener Kasten als Einsatz eingeschoben, der mit Rücksicht auf die Polsterung ein wenig kleiner gewählt sein muß.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) J. F. S. Esser. Muskelplastik bei Amputationsstümpfen zwecks Steuerung und Fixierung der Prothese. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 47. S. 1472—1475.)

Im Gegensatz zu Sauerbruch ist E. der Ansicht, daß das Knochenende möglichst weit zwischen den Muskelwülsten herausragen soll, damit die Prothese das Knochenstück ganz umfassen kann und dort seine Hauptfixierung findet. Die Fixierung der Prothese soll nicht höher hinaufgenommen werden, als das bloß mit Haut überdeckte Knochenende reicht. Die ganze Prothese soll dort aufhören; soll also nur ganz kurz und leicht sein. Nicht nur für willkürliche Bewegungen sollen die Muskelwülste sein. Sie sollen auch zum Halten der Prothese dienen. In Ruhe sollen sie durch ihren Tonus das Hin- und Herschleudern verhindern, während sie bei Verwendung der Prothese diese durch Zug unbeweglich an das konisch sich ausstreckende Knochenende ziehen. Die Versorgung des Knochenendes ist bei der ganzen Behandlung eine ebenso wichtige Sache wie die Operation an den Muskeln. Eine größere Zahl von Tunnelierungen der Muskelteile ist erwünscht. Außerdem, je mehr Muskelwülste man benutzbar macht, desto vielgestaltiger können die Finger bewegt werden. E. verwendet einige Male Thiersch-Lappen, andere Male peripherisch gestielte Hautlappen aus der Umgebung. Um Haut zu gewinnen, niemals reamputieren. Die normalen physiologischen Bedingungen sollen angestrebt und der Muskel deshalb möglichst in situ gelassen werden. Nur wenn eine Verwachsung ihrer Nutzbarkeit im Wege steht, soll dort chirurgisch eingegriffen werden. Der allein geltende Grundsatz für Amputationen und Reamputationen ist die direkte oder indirekte vitale Indikation. Abbildungen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

17) Richard Weiss (Berlin). Die schnellsten und einfachsten qualitativen und quantitativen Untersuchungsmethoden des Harns, Blutes und Magensaftes. 81 S., 22 Abb. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1918.

Neben bekannten Verfahren bringt das Büchelchen eine Reihe bereits anderweitig veröffentlichter Apparate und Methoden des Verf.s, welche sich praktisch bewährt haben, nebst den Literaturangaben. Die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Resultate entspricht auch bei den quantitativen Bestimmungen völlig den klinischen Anforderungen, welche an solche Untersuchungen gestellt werden können.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

18) J. Tchertkoff (Lausanne). Le dosage de la créatinine dans le sang. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVII. ann. 1917. Nr. 12.)

Durch die Pikrinsäurereaktion läßt sich die Menge des Kreatinins im mit Trichloressigsäure enteiweißten Blutserum kolorimetrisch nach Autenrieth und Königsberger bestimmen. Zahlen über 25 mg im Liter zeigen eine Retention an und weisen auf eine schwere Niereninsuffizienz hin.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

19) E. Bürgi. Das Chlorophyll als blutbildendes und belebendes Agens. (Therapeutische Monatshefte Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. 1918.)

Hinweis auf die Besserung des Allgemeinzustandes bei den verschiedensten Anämien, vor allem auch bei Rachitis, Tuberkulose und Skrofulose durch Darreichung von Blattgrün in Form des Chlorosan-Bürgi. (3mal täglich 2 Tabletten).

M. Strauss (Nürnberg).

---

20) Lucien Jeanneret et Francis Messerli (Lausanne). Héliothérapie et pigmentation. (Revué med. de la Suisse romande XXXVII. ann. 1917. Nr. 11.)

Schon der große arabische Arzt Avicenna schrieb um das Jahr 1000 nach Christi Geburt: »Der Mensch, welcher Sonnenbäder genommen hat, bietet den Krankheiten einen größeren Widerstand.« Und in der Tat hat sich das Sonnenbad als ein wichtiges Heilmittel bewährt, das überall, im Gebirge, in der Ebene und auf dem Meere seine wohltuende Wirkung ausübt, die nur nach der Zahl der Sonnentage wechselt. Es wirkt an erster Stelle auf das wichtige Organ der Haut. Ein Anhaltspunkt für die Wirkung ist die Pigmentbildung, welche die Verff. mittels einer in neun Sektoren geteilten Kreisscheibe von hell- bis dunkelbraun (Pigmentometer) nach folgenden Gesichtspunkten studiert haben: 1) Verhalten der natürlichen Haut- zur Haarfarbe. 2) Schnelligkeit der Pigmentbildung bei Tuberkulösen, bei Gesunden und im Vergleich zum Hämoglobingehalt und zur Haarfarbe. 3) Schnelligkeit der Depigmentierung bei Tuberkulösen, Gesunden und im Verhältnis zum Hämoglobingehalt und zur Haarfarbe. 4) Verhältnis der Schnelligkeit der Pigmentierung zum Grade der erreichten Pigmentbildung. Das Ergebnis ist in Tabellen zusammengestellt und in folgende Sätze zusammengefaßt:

1) Die Fähigkeit der Haut zur Pigmentbildung ist eine natürliche Abwehrerscheinung.

2) Sie hängt ab von der individuellen Farbstoffreserve, dem Hämoglobingehalt des Blutes und dem Vorhandensein oder Fehlen einer anämisierenden Erkrankung.

3) Die Pigmentbildung scheint auf die durch die Sonnenbestrahlung angeregten Heilungsvorgänge keinen wichtigen Einfluß zu haben.

4) Sie ist aber ein Maßstab für die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Kranken, seine Fähigkeit, auf die Sonnenbehandlung zu reagieren und die Wirksamkeit der Behandlung.

5) Die Depigmentierung hängt von denselben Faktoren wie die Pigmentbildung ab. Sie gibt noch deutlichere Hinweise auf die Widerstandskraft des Kranken, die Erfolge der Behandlung und die Beständigkeit der Heilung oder Besserung.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

21) M. Brandes (Kiel). Schüsse des Schädeldaches mit isolierter indirekter Basisfraktur. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 43. S. 514. 1917.)

Besprechung der Literatur und 3 eigener Fälle, bei denen eine indirekte Schädelbasisfraktur entfernt von der Schußwunde mit Sicherheit klinisch zu diagnostizieren war; 1 Schrapnellsteckschuß, 2 Tangentialschüsse. Auffassung dieser Basisfrakturen als Folge hydrodynamischer Sprengwirkung.

Paul Müller (Ulm).

---

22) Linck (Königsberg). Beiträge zur allgemeinen und speziellen Schädelkriegschirurgie, mit besonderer Berücksichtigung der Chirurgie an der Schädelbasis. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 47. S. 277. 1917.)

Bei Konvexitätsschüssen grundsätzliche operative Sicherstellung der kranialen bzw. extrakraniellen Verletzungslokalisation. — Basisschüsse: Bei zweifelhaftem Ergebnis der äußeren und allgemeinen Untersuchung Hilfsuntersuchungen zur Sicherstellung der Diagnose und der chirurgischen Indikation nötig, und zwar an der hinteren und seitlichen Basis Untersuchung des Gehörorganes, bei Schußverletzungen an der vorderen Basis, Nasen- und Augenuntersuchung, außerdem bei beidem Röntgenuntersuchung. Einteilung der vorderen Basis in vier Abschnitte. 1) oberste Ebene mit Stirnhöhlen, 2) mittlere Ebene mit Augenhöhlen, 3) unterste Ebene mit Oberkiefer und Oberkieferhöhlen, 4) Unterkiefer und Mundhöhle, Besprechung der zugehörigen Indikationsstellung.

Das Prinzip der Frühoperation gilt ebenso für die Basisschüsse wie für die Konvexitätsschüsse; Frühoperation in dem Sinne, daß operiert wird, »nachdem eine kurze, für die Überwindung des Shocks und für die Entstehung günstiger geweblicher Voraussetzungen im Operationsgebiet benötigte Wartezeit verstrichen ist, und sobald die äußeren Verhältnisse nicht nur eine einwandfreie technische Durchführung garantieren, sondern auch eine genügend lange einheitliche fachchirurgische Nachbehandlung gewährleisten«.

Die tangentialen und intrakraniellen Konvexitätsschüsse (78) wurden sämtlich operativ behandelt. Bei größerer Verletzung der Dura wurde sie weit bis ins Gesunde hinein freigelegt. Entfernung von Splittern mit der Lucae'schen Bajonettpinzette, eventuell nach vorsichtiger Austastung mit dem Finger. Jodoformgazetamponade. Nachbehandlung offen. Ablehnung der primären Naht. Bei eitrigen Hirnwunden Erneuerung der Tamponade bei jedem Verbandwechsel mit Hilfe des Voltolini'schen Nasenspekulums. Vorteile der Jodoformgaze-Spekulumbehandlung: 1) Leichte Entfaltung und Übersicht der Abszeßhöhle und ihres Inhaltes, 2) schonende und vollständige Füllung der Höhle mit Gaze 3) vollkommene Reinigung der Abszeßhöhle und damit langsame und sichere Heilung durch Granulationsbildung. — An Hand der Sektionsfälle ausführliche Besprechung der diagnostischen und prognostischen Bedeutung des Hirnprolapses, des Kernig'schen Symptoms, des Fiebers, der Lumbalpunktion und der Neuritis optica bzw. Stauungspapille.

Basisschüsse mit tangentialem oder intrakraniellem Sitz (160) ebenfalls sämtlich operativ behandelt. Bei den seitlichen und hinteren Basisschüssen in der Hauptsache Otochirurgie. Nachbehandlung stets offen. Heilerfolge befriedigend. An der vorderen Schädelbasis in der Hauptsache Nasen- und Augenchirurgie.

Extrakranielle Schüsse der Konvexität (96) grundsätzlich operativ revidiert. Nachbehandlung offen. An der hinteren und seitlichen Basis (44 Fälle) ebenfalls stets operative Revision, besondere Berücksichtigung des äußeren Gehörorgans. An der vorderen Schädelbasis (146 Fälle) bei Verletzung der Nebenhöhlen in letzter Zeit typische Radikaloperationen, weil sonst häufig dauernde Eiterungen des Schußkanals von vereiterten Nebenhöhlen unterhalten werden. Klaffende Wunden im Gesicht konservativ behandelt. Plastische Operationen im allgemeinen erst später.

Jeder Schädelschuß ist bei der Transportfrage als schwere Verletzung zu behandeln. Bei intakter Dura Weitertransport im allgemeinen nach 8 Tagen

möglich, bei extrakranieller Radikaloperation nach 2 bis 3 Wochen. Alle Fälle mit Dura- oder Hirnverletzung oder Hirnabszeß untransportierbar, bis Vereinfachung der Wundverhältnisse und der Wundbehandlung durch den Heilungsprozeß herbeigeführt ist. Paul Müller (Ulm).

---

23) Boit. 140 perforierende Schädelschüsse, mit Berücksichtigung des Ausganges. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 47. S. 395. 1917.)

Beobachtungen von Beginn des Krieges bis November 1915 im Feldlazarett. Bei jeder Schädelverletzung operative Revision der Wunde. Nie vollständiger Verschluß der Wunde, vereinzelt Galea-Periostnähte. Bei encephalitischem Prolaps Erweiterung der Knochenlücke. Bei Drucksteigerung häufig Lumbalpunktion.

Von den 140 Verletzten im Feldlazarett 54, später noch 33 gestorben (zusammen 62,1%). 24 Patt. starben an der Schwere der Verletzung, 7 an Encephalitis, 32 an Meningitis, sonst Sektionsbefund unbekannt. — Meist Infanterieschüsse (89). Mehrzahl Furchungsschüsse mit einer Mortalität von 66,7%. Von 19 Segmentalschüssen 38,9%, von 14 Durchschüssen 57,1%, von 32 Steckschüssen 65,6% Mortalität. Prinzipielles Kopfscheren des Feldsoldaten, frühzeitige Wundrevision, Ruhigstellung des Kopfes haben sich bewährt.

Unter den 54 Lebenden traten an Komplikationen auf: 5mal Hirnabszeß, 9mal Hirnprolaps. Aus der ärztlichen Behandlung entlassen sind 51. Davon sind 2 kr. v., 4 g. v., 6 a. v., die übrigen d. u.: von den letzteren sind 10 vollkommen erwerbsunfähig. Durchschnittliche Erwerbsbeschränkung 62%.

Paul Müller (Ulm).

---

24) Mertens. Ein Beitrag zur Erklärung der Krönlein'schen Schädelhirnschüsse. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 47. S. 371. 1917.)

Theoretische Erwägungen und Schießversuche führen den Verf. zu folgender Anschauung: Die rotierende Bewegung des Geschosses ist für das Zustandekommen eines Krönlein'schen Schusses von grundlegender Bedeutung. Die durch das bohrerartige Vordringen des Geschosses in die gleichartige, mehr oder weniger senkrecht zur Geschoßbahn stehende Bewegung versetzten Hirnteilchen treffen bei Verlauf des Schußkanals dicht über der Schädelbasis auf die knöcherne Schädelbasis auf und werden hier in ihrer Bewegungsrichtung gehemmt. Ihre Bewegung wird mit mindestens derselben Gewalt geradlinig in der Richtung nach oben und nach den Seiten strahlenförmig zurückgeworfen. So entsteht neben Widerstandsströmungen eine neue, in der Hauptsache von unten nach oben gerichtete, geradlinige hydrodynamische Druckwirkung, die die Bahn der ersteren kreuzt. Diese Druckwirkung wirkt sowohl zerstörend als auch erhaltend auf das Gehirn ein. Zerstörend dadurch, daß sie als eine von unten nach oben wirkende Hubkraft zur Geltung kommt, die das mehr oder weniger unverletzte Gehirn in toto aus seinem Lager und seinen Verbindungen löst und aus der Schädelhöhle herausschleudert, und zweitens dadurch, daß sie zur Sprengung der Schädelknochen in erheblichem Maße mit beiträgt; erhaltend aber, indem sie durch ihre andersartige Richtung die zermalmende Wirkung der übrigen Widerstandsströmungen erheblich abschwächt. Ein Krönlein-Basisschuß kann nur hervorgerufen werden mit einem modernen Infanteriegewehr; wird dieses seiner Züge beraubt, so kann kein Krönlein-Schuß zustande kommen. Oder anders ausgedrückt: ein modernes Infanterie-

geschoß, welches, aus nächster Nähe aus einem modernen Infanteriegewehr abgeschossen, das Gehirn nahe der Basis durchquert, muß in jedem Falle die Krönlein'sche Schußwirkung hervorrufen. Paul Müller (Ulm).

---

25) H. Ziegner (Küstrin). Klinische Beiträge zur Frage der Meningitis serosa externa bei Schädelverletzungen durch Kriegswaffen. (Med. Klinik 1918. Nr. 7.)

Im Anschluß an die Ausführungen Payr's über Meningitis serosa werden mehrere Fälle mitgeteilt. Im ersten handelte es sich um eine Impressionsfraktur mit kleiner, lochförmiger Anspießung der Dura, es bestand eine mächtige Liquoransammlung mit vollständiger Verdrängung des Gehirns. Die beiden anderen Fälle zeigen die zirkumskripte Form bei infizierten Hirntraumen, beide Male entwickelte sich an der Kontercoupstelle eine seröse Meningitis, die als toxisch von Z. aufgefaßt wird. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

26) Guleke (Straßburg). Über das Schicksal bei Schädelplastiken verpflanzter Gewebe. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 43. S. 503. 1917.)

Bei 36jährigem Soldaten mit geheiltem Tangentialschuß der rechten Stirngegend Exzision der Dura- und Hirnnarbe, Ersatz durch großen Fettlappen, Knochendefektdeckung mit Tibia-Periost-Knochenlappen, Periost nach innen. Tod 10 Monate später im Status epilepticus. Sektion: Das implantierte Fett hat sich der Form des Defektes ideal angepaßt, ursprüngliche Größe behalten. Randpartien lebend erhalten, Zentrum nekrotisch. Implantiertes Knochenstück: vermehrte Resorption an den dünneren Knochenpartien, geringfügige Knochenneubildung. Wirkliches Zusammenheilen innen nur da, wo die Knochenflächen des Transplantates und der Schädelinnenfläche exakt in gleichem Niveau aneinander liegen. Außen Knochenneubildung besonders an den Randpartien, die exakt in den Defekt paßten.

Nach Knochenplastiken in regelmäßigen Abständen ausgeführte Röntgenbilder zeigen, daß immer rasch starker Kalkschwund eintritt und daß erst ganz langsam, oft erst nach Jahresfrist, der Transplantatschatten wieder dichter wird.

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich zwei Forderungen: 1) soll das Knochenstück in den Defekt so genau eingepaßt sein, daß seine Ränder die Defektränder allseitig berühren und daß seine Dicke möglichst der Schädeldicke entspricht, 2) muß das Transplantat mit der Periostseite nach innen eingepflanzt und außen mit dem Schädelperiost aus der Umgebung gedeckt werden, damit der verpflanzte Knochen möglichst von beiden Seiten her umgebildet werden kann. Paul Müller (Ulm).

---

27) Rudolf Propác. Dilaceratio ossis frontalis, temporalis et orbitae pariet. anter. post vulnus sclopet. Encephalitis gangraenosa. Debridement, resectio cerebri, plastica musculocutanea, Drainage, Heilung. (Wiener med. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

Krankengeschichte mit anschaulicher Abbildung bis 8 Wochen nach der Verletzung, eingeliefert nach 48 Stunden. Vorteile eines Muskel-Hautlappens: 1) Nekrotische, prolabierte Hirnsubstanz kommt nicht mit großer Fläche mit Luft in Berührung. 2) Es wird die feuchte Transfusion mit Blutserum begünstigt und reichliche Sekretion beschleunigt. 3) Durch die ausgiebige Drainage entleert sich

Eiter und Hirndetritus reichlich und günstig. 4) Die entzündlichen Veränderungen an den Haut-Muskellappen manifestieren sich wie ein Reflex der Veränderungen, welche sich an der Oberfläche der prolabierten Hirnsubstanz abspielen.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

28) Veyrassat. A propos d'une mutilation du nez par balle explosive, traitée par la prothèse osseuse tibiale (voie externe). (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVII. ann. 1917. Nr. 12.)

Infolge Zertrümmerung beider Nasenbeine war die Nasenwurzel stark eingesunken, narbig und höckrig. Zuerst wurde die Narbe 3 Wochen massiert, dann ein Tibiaspan mit Periost subkutan nach Bildung eines Läppchens eingepflanzt. Guter kosmetischer Erfolg (Abbildung). Lokalanästhesie ist wegen Gefährdung der Lebensfähigkeit des Läppchens zu widerraten.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

29) Matti (Bern). Zur Technik der Hasenschartenoperation. Eine neue Methode zur operativen Behandlung der doppelseitigen Hasenscharte mit prominentem Zwischenkiefer. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 52.)

Die Resultate der nach einer der üblichen Methoden operierten doppelseitigen, durch Prominenz des Zwischenkiefers komplizierten, Hasenscharten lassen meist zu wünschen übrig insofern, als durch die Verlagerung des Intermaxillare nach hinten eine häßliche Einziehung und Abplattung der Nasenspitze zustande kommt. Bei diesen Methoden wird das Philtrum zur plastischen Deckung des Oberlippendefektes mit herangezogen, trotzdem sein Anteil an der neugebildeten Oberlippe dauernd durch unschöne Vorwölbung erkennbar bleibt. Zum Ausgleich dieser Mängel verwendet der Verf. das Mittelläppchen anstatt zur Oberlippenplastik zur Bildung eines größeren Nasenseptums, so daß also die Oberlippe nur aus den beiden seitlichen Oberlippenteilen entsteht. Außerdem wird die Rückwärtslagerung des ganzen Zwischenkiefers vermieden durch Trennung des Nasenseptums vor dem Alveolarfortsatz desselben.

Die Methode — deren Priorität Reich zugestanden wird, aber vom Verf. unabhängig von ihm erfunden wurde — ergibt gute Resultate (Abbildungen). Näheres über die Technik muß aus dem Original ersehen werden, das auch sonst noch allerhand gute Ratschläge für Hasenschartenoperateure enthält.

Borchers (Tübingen).

---

30) O. Bernhard (St. Moritz). Kurze Mitteilungen zur Ätiologie und Prophylaxe des Kropfes. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 3.)

Angeregt durch die Ausführungen Kocher's und Roux's auf der Schweizerischen Chirurgentagung 1917 über Kropfprophylaxe, bringt der Verf. die Hypothese zum Ausdruck, daß Mangel an Sonnenlicht bei der Entstehung des Kropfes eine Rolle spielen könnte: »Wahrscheinlich liegen auch für den endemischen Kropf mehrere endemische Momente vor, und eines davon mag wohl Lichtmangel mit all seinen Konsequenzen auf die Beschaffenheit der Luft, des Wasseres, des Bodens und der Flora und Fauna sein.« Borchers (Tübingen).

---

31) Leupold. Über Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. (Sitzungsberichte d. Phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg 1917. Nr. 6.)

Die regelmäßig wiederkehrende Beobachtung, daß die Blutungen immer nur auf das Abflußgebiet der Cava sup. beschränkt sind, gibt zugleich einen Hinweis auf den Entstehungsmechanismus der Stauungsblutungen. Die Blutwelle in der Cava sup. wird aufgehalten oder gar in eine rückläufige verwandelt. Das Blut in den Lungen entweicht nach zwei Seiten, nach dem rechten und linken Herzen. Wesentlich ist dabei, ob das Herz selbst durch die Kompression in Mitleidenschaft gezogen wird, und ob es sich im Augenblick der Kompression in Systole oder Diastole befand. Wahrscheinlich ist wenigstens eine passive Systolestellung, so daß das in die Pulmonalis zurückströmende Blut deren Klappen nicht völlig geschlossen findet. Greift die komprimierende Gewalt in schräger oder sagittaler Richtung an, so wird das Herz durch das elastische Polster der Lungen einigermaßen geschützt, also auch weniger komprimiert. Das durch die Cava inf. abströmende Blut verliert viel an Kraft durch das weite Stromgebiet, welches ihm im Abdomen zur Verfügung steht und an dem Widerstand der Klappen der Vv. femorales. Die Klappen der Subclavia und Axillaris bieten ebenfalls starken Widerstand, so daß die Hauptmasse des Blutes nach den Jugulares abströmen muß. Das Gehirn wird dabei vor Blutungen durch den intrakraniellen Gegendruck und die eigenartigen anatomischen Verhältnisse an der Einmündung des Sinus sigmoideus in den Bulbus der Jugularis interna, auf deren Bedeutung zuerst Payr hingewiesen hat, geschützt. Auch die perivaskulären Lymphräume fangen einen Teil der Kraft der zurückflutenden Blutwelle ab. (Ref.)

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

32) Marder. Über drei Fälle von Zerreißung einzelner Fasern des Musculus rectus sinister beim Abwurf einer Übungsgranate. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 50.)

Die drei Fälle boten im allgemeinen fast gleichen Befund — Schwellung, Druckempfindlichkeit, starke Schmerzhaftigkeit, selbst Tumorbildung im Bereich des M. rectus sin. Die Bevorzugung der linken Körperseite erklärt sich durch die Art der Abwurfstellung, bei der der Rectus stark kontrahiert und im Augenblick des Abwurfs der Handgranate gedehnt wird. Kramer (Glogau).

---

33) O. Heinemann. Beitrag zur operativen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. (Reservelazarett Hasenheide, Berlin.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Fall von doppelseitigem Pleuraexsudat und tuberkulöser Peritonitis wurde mit mehrfachen Punktionen ohne Erfolg behandelt. Nach einfacher Laparotomie trat völlige Heilung und Rückbildung der Exsudate ein.

Glimm (Klütz).

---

34) H. Gelpke (Diestal). Nochmals zur Frage des Wesens und der Behandlung des tuberkulösen Ascites. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 2.)

Kurze, auf eine Arbeit Stocker's bezugnehmende Bemerkungen.

Das Ablassen frischer Exsudate bei tuberkulöser Peritonitis ist bedenklich. Nur alte »verbrauchte« Exsudate (mindestens 3—5 Monate) sind chirurgisch

erfolgreich anzugreifen. Der frische tuberkulöse Ascites enthält ein Heilagens gegen Tuberkulose. Die Heilung der peritonealen Erkrankung nach Ablassen alter Exsudate erfolgt durch Auftreten einer neuen heilkräftigen Flüssigkeit.

Borchers (Tübingen).

---

35) M. Girseffi. Perforationsperitonitis bei Typhus abdominalis. Operation. Heilung. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 1. S. 9—10.)

Pat. erkrankte mit plötzlichem Erbrechen und spontaner Schmerzhaftigkeit in der rechten Bauchhälfte. Laparotomie in der Mittellinie; Abfluß von Eiter, Kochsalzspülung der Bauchhöhle; die Darmschlingen waren gerötet und durch frische Fibrinfäden verklebt; Drainage. An demselben Tage Widal 1 : 50, 1 : 100 schwach positiv. Anreicherung des Gerinnsels in Kayser-Conradi's Galleröhre: Üppige Reinkultur von Typhusbazillen. Heilung. Auch jetzt, nach 6 Jahren, hat die Pat. nie mehr über Bauchbeschwerden zu klagen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

36) Boas (Berlin). Über die Bedeutung der Druckpunkte für die Diagnose der Verdauungskrankheiten. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 3.)

Die Untersuchung auf Druckpunkte durch denkbar leiseste Berührung oder Beklopfung mit Fingern oder Perkussionshammer ist eine Schwellenwertpalpation, nicht zu verwechseln mit Hyperalgesien. Er kommt vor bei geschwürigen Prozessen oder Neubildungen am Ösophagus und der Cardia (Hammerperkussion), nicht diffusen Dilatationen oder Divertikeln. Am Magen bestehen Druckpunkte bei Ulcus und bei Hyperazidität meist in der Mittellinie, 2—5 cm unterhalb des Proc. xiphoid. Bei Ulcus findet man meist auch dorsale Druckpunkte links neben dem X.—XII. Brustwirbel. Bei akuter und chronischer Cholelithiasis und Cholecystitis findet man Druckpunkte in der Parasternallinie und dorsal eine Druckzone 2—3 Querfinger neben dem X.—XII. Brustwirbel. Der Mc Burney'sche Punkt ist anerkannt. Je tiefer der Druckpunkt beim Palpieren zum Schambein liegt, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Genitalerkrankung bei Frauen. Nicht die gleiche hohe Bedeutung kommt den Druckpunkten zu bei Erkrankungen des S romanum und des Truncus coeliacus zu. Thom (Hamborn, Rhld.).

---

37) D. Gerhardt. Gegenseitige Beziehungen von Magen- und Darmstörungen. (Sitzungsberichte d. Phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg 1917. Nr. 5 u. 6.)

G. weist auf die vielfachen Zusammenhänge und gegenseitigen Beeinflussungen von Magen- und Darmleiden hin, z. B. den Magenschmerz, manchmal auch die Magenblutung als initiales Symptom von Appendicitis, Aufhören der Magenperistaltik oder krampfhafter Pylorusverschluß nach Darmoperationen, die Kombination von Hyperazidität und Obstipation (Vagotonie) und von Hypo- und Anazidität mit Diarrhöen (Gärungs- und Fäulnisvorgänge).

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

38) E. Lieck (Danzig). Der nervöse Darmspasmus. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Beim nervösen Darmspasmus fehlt Fieber, Pulserhöhung, trotz heftiger langdauernder Leibschmerzen, und besteht gutes Allgemeinbefinden; Übelkeit und

Erbrechen treten selten auf. Die erstgenannten Erscheinungen sprechen gegen eine Appendicitis und bessern sich bei Ruhe, Wärme und Atropin. L. warnt vor Operation bei solchen nervös spastischen Zuständen der rechten Unterbauchgegend, die er bei Kriegsteilnehmern häufig beobachtet hat.

Kramer (Glogau).

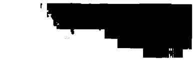
39) E. Aron (Berlin). Bedürfen wegen Magen- und Duodenalgeschwür Operierte der Nachbehandlung? (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. Festschrift f. I. Israel.)

Unter Berücksichtigung der Literatur und eigener Beobachtung kommt Verf. zu der Forderung, daß alle wegen eines Magen- oder Duodenalgeschwürs Operierten noch für lange Zeit einer strengen Diät bedürfen. Die Gefahr eines Ulcusrezidivs läßt sich sonst nicht beseitigen. Glimm (Klütz).

40) Chaoul und Stierlin. Zur Diagnose und Pathologie des Ulcus duodeni. (Aus der chir. Univ.-Klinik Zürich.) (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 48 u. 49.)

Nach den Erfahrungen der Verff. haben bei weitem nicht alle Fälle von Ulcus duodeni die typische, von Moynihan beschriebene — Hungerschmerz, periodisches Wiederkehren der Anfälle — Anamnese, treten vielmehr die Schmerzen häufig schon kurz nach der Nahrungsaufnahme auf, während auch beim Magengeschwür öfters Hungerschmerz vorkommt; ebenso sind periodisches Auftreten der Schmerzanfälle und lange Dauer der Krankheit auch bei diesen und bei Pankreatitis und Gallensteinen gewöhnliche Erscheinungen, die auf lokaler Reizung des Peritoneums in der vom sympathischen Nervensystem versorgten Region beruhen. — Der röntgenologischen Darstellung des Duodenums stehen als Hindernisse entgegen der meist verschlossene Pylorus und die rasche Weiterbeförderung des Duodenalinhalts. Wenn an Stelle des Kontrastbreies eine Aufschwemmung in Wasser verwendet und der Kranke in Rechtseitenlage untersucht wird, die Aufnahmen in kurzfristigen Intervallen und verschiedenen Körperlagen mit Kompressionsblende 5, 10, 15 Minuten nach Einnahme der Bariumaufschwemmung wiederholt werden, gelingt es fast immer, das Duodenum in seinem ganzen Verlaufe sichtbar zu machen und besonders die Ampulle, den Lieblingssitz der Geschwüre darzustellen. Zahlreiche Befundbilder beweisen dies und zeigen eine Menge Formanomalien des Duodenalschattens, die für Ulcus duodeni oder narbige Residuen eines solchen charakteristisch sind: Bulbusdefekt, Pylorusfortsatz, Pylorussporn, Sanduhrbulbus, persistierenden Bulbus oder -Ampullenfleck, parabulbäre Flecke. Diese Deformitäten entsprechen nur zum Teil anatomischen Veränderungen, sind zum Teil aber funktioneller Natur, der Ausdruck von Störungen des Tonus und der Peristaltik im Anfangsteil des Duodenum durch das Geschwür. Die Tatsache, daß sowohl am Magen als am Duodenum die Geschwüre ganz bestimmte Lokalisationen bevorzugen — am Magen die kleine Kurvatur und ihre unmittelbare Umgebung, am Duodenum die Ampulle nahe dem Pylorus —, weisen auf eine Beziehung derselben zum Nerven- und Gefäßsystem — Folge von Stoffwechselstörungen, wie Vergiftungen, Lebercirrhose, Urämie — hin. Auch klinische Beziehungen deuten klar auf einen Einfluß des Nervensystems bei der Entstehung von Magen- und Duodenalgeschwüren — psychische und vasomotorische Labilität, nicht selten auch bei Kriegsteilnehmern —.

Interessant sind auch die Abbildungen multipler Geschwüre des Magens und Duodenums zugleich, von perforierten Geschwüren usw. Kramer (Glogau).



41) **Georges A. Guye (Leysin). Iléus fónctionnel provoqué par une adénopathie prévertébrale au cours d'une coxalgie.** (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVII. ann. 1917. Nr. 12.)

Ein 10jähriger Knabe mit linkseitiger tuberkulöser Koxitis und tuberkulösen Drüsen der linken Fossa iliaca erkrankte ganz plötzlich unter schweren Ileuserscheinungen. Links vom Nabel war ein höckriger, schmerzhafter Tumor von Fünffrankstückgröße zu fühlen. Er erwies sich bei der Laparotomie als ein tuberkulöses Drüsenpaket, das inoperabel war. Därme kontrahiert, nirgends verlegt, überall spiegelnd, keine Peristaltik. Schluß des Bauches ohne Drain. Die Ileuserscheinungen verschwanden nach 24 Stunden gänzlich, der Tumor allmählich ebenfalls. Offenbar handelte es sich um einen spastischen Ileus, vielleicht infolge Reizung der Darmganglien durch das Drüsenpaket.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

42) **E. Liek (Danzig). Zur Kenntnis der Darmaktinomykose.** (Med. Klinik 1918. Nr. 2.)

Unter 22 klinisch sichergestellten Fällen von Aktinomykose betrafen 4 das Gesicht, 14 den Hals, 4 den Darmkanal, die Krankengeschichten der 4 letzteren werden mitgeteilt. Charakteristisch in der Vorgeschichte der Darmaktinomykose ist der schleichende Beginn. Zum Chirurgen kommen die Kranken fast immer erst im vorgeschrittenen Stadium. Nach dem ganzen Krankheitsbilde liegt ein Verwechslung mit Appendicitis im Abszeßstadium besonders nahe. Die Prognose ist sehr ernst, die Therapie muß eine operative sein, die Hauptsache ist, den Krankheitsherd ausgiebig freizulegen.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

43) **L. Kirchmayr (Wien). Zur Pathologie und Therapie der Ampullenschüsse des Rektums.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Von 12 Fällen obiger Verletzung waren 7 nicht mit Knochenverletzung kompliziert, in 4 das Tuber ischii zertrümmert. Alle Fälle wurden operativ behandelt durch doppelseitige »paraanale«, etwa daumenbreit nach vorn vom Tuber ischii zwischen diesem und Anus beginnende und gegen die Craena sacralia gerichtete Schnitte. Freilegung des Ein- und Ausschusses in der Ampulle, bei frischer Verletzung Tabaksbeutelnaht der Darmwand (ohne die Schleimhaut) mit Langlassen der Fäden und lockere Tamponade. Bei Vereiterung Eröffnung des Abszesses und Drainage. Entfernung etwa vorhandener Knochensplitter. Von den 12 Fällen starb 1 an den Folgen von Ruhr.

Kramer (Glogau).

---

44) **P. Rosenstein. Die Aktinomykose der menschlichen Harnorgane. (Chirurg. Poliklinik des jüdischen Krankenhauses in Berlin.)** (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. Festschrift für I. Israel.)

Die Arbeit gibt einen guten Überblick über das Vorkommen der Aktinomykose in den Harnorganen. Die primäre Form ist sehr selten. Bisher sind nur 7 Fälle bekannt, von denen Israel zwei veröffentlicht hat. Die sekundäre Form ist sehr viel häufiger. Das Auftreten der Drusen im Urin sollte Veranlassung geben, häufiger darauf zu untersuchen.

Diagnose, Prognose und Therapie werden kurz besprochen. Näheres soll eine größere Arbeit bringen.

Glimm (Klütz).

---

45) W. Karo (Berlin). Klinik der Nierenverletzungen. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 4.)

Bericht über Nierenverletzungen, die zum Teil durch Naht oder Exstirpation der Niere geheilt wurden. Ein Fall bietet besonderes Interesse: Nach leichtem Trauma hat sich eine Hydronephrose allmählich entwickelt; wahrscheinlich hat sich ein Hämatom gebildet, bei der Resorption temporäre Verzerrung oder Abknickung des Ureters. Vielleicht hätte rechtzeitige Operation die Entstehung der Hydronephrose verhindert. Glimm (Klütz).

---

46) H. Strauss. Über Kongestivschmerz und Kongestivblutung der Nieren. (Innere Abteil. des jüd. Krankenhauses zu Berlin.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. Festschrift für I. Israel.)

Untersuchungen des Verf.s lehren, daß der Übertritt von Erythrocyten in den Urin erheblich häufiger erfolgt, als bisher meist angenommen ist. Unter 1200 Kranken, die frei von Erkrankungen der Nieren und Harnwege sind, hat fast ein Drittel vereinzelte Erythrocyten zeitweilig aufgewiesen. Die bisherige Art der differentiadiagnostischen Benutzung des Erythrocytenbefundes bedarf daher mehr oder weniger der Modifikation.

Trotz aller Fortschritte kann die Diagnose eines Kongestivschmerzes und einer Kongestivblutung auch bei längerer Beobachtung nur per exclusionem und stets mit großer Reserve gestellt werden. In sehr vielen Fällen kann man zunächst nur von Nierenschmerz und Nierenblutung »ohne ausreichenden Befund« sprechen. Differentialdiagnostische Gründe, und nicht immer bloß die Schwere des Zustandes können zu einer diagnostischen Inzision Anlaß geben, die dann oft gleichzeitig zur therapeutischen Operation werden kann. Glimm (Klütz).

---

47) Wieland (Basel). Über Pyelitis infantum. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 2 u. 3.)

Die Pyelitis oder Pyelocystitis ist nach den Erfahrungen der Basler Kinderklinik eine häufig vorkommende Kinderkrankheit, deren Erreger in den meisten Fällen auf hämatogenem oder auch lymphogenem Wege in die Nieren gelangte Colibazillen sind. Der aszendierende Weg durch Urethra und Blase wird für die Kinderpyelitis abgelehnt. Prädisponierend wirken leichte Infekte des Respirationstraktus (Rhinopharyngitis, Angina, Grippe), seltener Pneumonien, Erkältungen oder Darmerkrankungen. Unmotiviertes Fieber, Blässe, allgemeine Muskelrigidität bei andauernder Anorexie weisen auf die Diagnose hin, die aber mit Sicherheit nur mikroskopisch (Nachweis von Leukocyten im hängenden Tropfen) gestellt werden kann.

Die Prognose quoad vitam ist, außer im Säuglingsalter, gut. Rezidive sind häufig. Die Behandlung besteht in diuretischen Maßnahmen, Bettruhe und Anwendung der üblichen Harnantiseptika (Urotropin und Salol); für die Colipyelitis speziell leisten Alkalitherapie in Verbindung mit Salol gute Dienste.

Borchers (Tübingen).

---

48) K. Abel. Die Fortschritte der Nierenchirurgie in ihren Beziehungen zur Gynäkologie und Geburtshilfe (Frauenabt. des jüdischen Krankenhauses in Berlin.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. Festschrift für I. Israel.)

Interessante Schilderung, wie anregend besonders auch in diagnostischer Beziehung, die Fortschritte der Nierenchirurgie auf Gynäkologie und Geburtshilfe gewirkt haben. Die Arbeiten Israel's werden besonders hervorgehoben.

Glimm (Klütz).

---

49) Cai Tage-Hansen. Haematoma perirenale idiopathicum. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 48. S. 1157. [Dänisch.])

Verf. berichtet über einen Fall von idiopathischem perirenalen Hämatom, das bei einer 35jährigen Frau beobachtet und operiert wurde. Bei der Operation wurde ein kindskopfgroßes Hämatom gefunden. Die Frau hatte vor 8 Jahren während einer Gravidität schon einmal einen Anfall gehabt, der als Gallenkolik gedeutet worden war, der aber sicher auch ein Hämatom gewesen ist. Lippens hat 23 Fälle in der Literatur gefunden. Die Ätiologie der reinen idiopathischen Fälle ist unklar. Operation bringt in den meisten Fällen Heilung. Von 7 nicht Operierten starben alle. Von 16 Operierten starben 4. Nach Lenk sind Rezidive nach operierten Fällen nicht beobachtet.

F. Geiges (Freiburg i. Br.).

---

50) G. Praetorius. Die Prostatectomia mediana. (Zeitschrift f. Urologie XII. 2. 1918.)

Verf. hat die in Deutschland namentlich von Brand empfohlene Prostatectomia mediana bisher bei 18 Kranken vorgenommen. Nur ein Fall endete tödlich, 14 Tage nach der Operation, an einer schweren Koronarsklerose.

Die mediane Prostatektomie besitzt, bei vorzüglichem Endergebnis, eine Reihe von Vorzügen vor allen anderen Methoden, nämlich: 1) Der Zugang zur Prostata wird durch den denkbar geringsten Eingriff — Boutonnière — bewerkstelligt; 2) die mediane Prostatektomie ist die einzige perineale Methode, die ein zweizeitiges Vorgehen ohne besondere Zusatzoperation ermöglicht; 3) da die chirurgische Kapsel völlig intakt bleibt, ist eine »natürliche« und sichere Blutstillung gewährleistet; 4) die Drainage ist die denkbar beste; 5) die Kontinenz ist bei einigermaßen korrektem Vorgehen nicht im geringsten gefährdet. Infolge dieser Vorzüge ist die mediane Prostatektomie besonders angezeigt bei Kranken mit geschädigter Nierenfunktion, zu deren Nachweis sich zu den allgemein bekannten Methoden auch eine vom Verf. beschriebene Entlastungsreaktion eignet, die für die etwaige Notwendigkeit präliminarer Drainage bzw. zweizeitigen Operierens besonders brauchbare Anhaltspunkte gibt. Bei Kranken mit guter Nierenfunktion steht die mediane Prostatektomie in Konkurrenz mit der suprapubischen Methode; allgemeiner Kräftezustand und spezieller anatomischer Befund werden von Fall zu Fall den Ausschlag geben. Der einzige Nachteil der Methode liegt in den etwas größeren technischen Schwierigkeiten bei der Ausschälung der Drüse, die jedoch durch methodisches Vorgehen, sowie durch Benutzung besonderer Hilfsinstrumente meist leicht zu überwinden sind. Eine Ausnahme bilden nur die relativ seltenen Fälle von großem, isoliertem, gestielt in die Blase hineingewuchertem Mittellappen; hier scheint vorläufig, falls es die Nierenfunktion erlaubt, die suprapubische Prostatektomie prinzipiell zweckmäßiger. Zur Radikaloperation der sogenannten

Prostataatrophie ist die mediane Prostatektomie vorläufig nicht zu empfehlen; völlig kontraindiziert ist sie in allen Fällen von Karzinom oder Karzinomverdacht.

Paul Wagner (Leipzig).

---

51) O. J. Rapin (Lausanne). Nouvelle opération contre l'incontinence d'urine. Causes et traitement opératoire de cette affection. Lausanne, Payot & Cie., 1917.

Durch die Dehnungen und Verletzungen des muskulösen Beckenbodens, der Scheide und des Dammes senkt und lockert sich auch das Septum urethrovaginale und mit ihm die hintere Wand der Harnröhre. Hierdurch wird der glatte Sphinkter gedehnt, und es entsteht eine Inkontinenz beim Husten, Pressen, Lachen, Niesen. Zur Behebung dieser Inkontinenz muß außer der Rekonstruktion des Dammes und der Scheide und der Hebung des Uterus, das Septum urethrovaginale wieder gestrafft werden. Dazu führt R. zu beiden Seiten der Urethra einen mittelstarken Seidenfaden submukös mittels Cooper'scher Nadel in Form eines Dreiecks mit medialer, der Urethra paralleler Basis und lateraler Spitze ein. Nun wird von einem kleinen Querschnitt oberhalb der Symphyse eine Döderlein'sche Nadel auf jeder Seite hinter dem Schambein nach der Spitze des Fadendreiecks in der vorderen Scheidenwand durchgestoßen; die beiden Fadenenden jeder Seite werden nach oben durchgezogen und über der Rectusscheide mit den Fäden der anderen Seite geknüpft. Schluß der Operationswunde oberhalb der Symphyse mit einigen Klammern. Durch die Hebung der hinteren Harnröhrenwand tritt sofort Kontinenz ein. 6 Tafeln veranschaulichen das Verfahren. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

52) Kropeit. Die Sondierung der Samenblasen. (Zeitschrift f. Urologie XII. 3. 1918.)

Verf. hat die von Luys empfohlene Sondierung des Ductus ejaculatorius mit einer dünnen geknöpften Metallsonde ebenfalls ausgeführt. Im allgemeinen dringt die Sonde $1^1/_2$—2 cm in den Ductus ein, dann aber trifft sie auf einen nicht zu überwindenden Widerstand. Damit die Sonde bis in die Samenblase gelangt, gibt Verf. folgende Methode an: Nach Einführung der Sonde in den Ductus bis zum üblichen Widerstand führt man einen Finger in den Mastdarm bis zum oberen Rande der Vorsteherdrüse ein. Während die andere Hand den Sondengriff erfaßt und bei leicht drehender Bewegung die Sonde vorzuschieben sucht, drückt der im Mastdarm befindliche Finger die Gegend der Ductus ejaculatorii im oberen Teile der Vorsteherdrüse gegen die Harnröhre, bis die Sonde den Widerstand überwunden hat und nun leicht 5 cm weiter gleitet in die Samenblase. Der Finger fühlt die Sonde und deren Bewegung deutlich in der Samenblase.

Paul Wagner (Leipzig).

---

53) A. Müller. Über Urethrokele. (Zeitschrift f. Urologie XII. 3. 1918.)

Unter Urethrokele versteht man eine sackförmige Erweiterung der Harnröhre, die sich mit Urin füllt und nach außen als Tumor bemerkbar wird. Verf. beschreibt einen Fall bei einer 38jährigen Frau; es handelte sich um ein Divertikel, das mit der unteren Harnröhrenwand zusammenhing, zersetzten Urin und Konkremente enthielt und sich in die deszendierte vordere Vaginalwand senkte. Die Entstehung des Divertikels wurde auf ein Geburtstrauma zurückgeführt. Möglicherweise ist dieser Fall ein Beispiel für ein angeborenes Divertikel der weiblichen Harnröhre. Der Beweis kann aber nicht erbracht werden, und es besteht die

Möglichkeit, daß es sich um ein falsches Divertikel infolge hernienartiger Ausstülpung der Urethralwand durch die nach Geburtstrauma zerrissenen äußeren Wandschichten handelte. Entwicklungsgeschichtlich besteht die Möglichkeit, daß kongenitale Divertikel an der weiblichen Urethra sich bilden; einwandfreie Beispiele finden sich aber in der Literatur nicht. Die Urethrokelen sind infolgedessen nicht falsche Divertikel, erworben und entstanden nicht durch Geburtstraumen. Die moderne Therapie besteht in Exzision des Sackes.

Paul Wagner (Leipzig).

---

54) Felix Danziger (Berlin). Harnröhrenverletzungen infolge Verschüttung ohne Beckenbruch. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 43. S. 522. 1917.)

Zwei eigene Fälle: Beide Male Verschüttung in Seitenlage, keine Nebenverletzung, keine Schwellung am Damm. Beim 1. Fall gelang der Katheterismus, Heilung; beim 2. wurde die Blase punktiert, tödlicher Ausgang. Eingehende Erörterung des vermutlichen Verletzungsmechanismus. Zusammenfassung: Verletzungen der Harnröhre sind bisher als durch direkte Gewalt (vom Damm her) oder als Folge eines Beckenbruches entstanden betrachtet worden. Es gibt aber auch Verletzungen der Harnröhre, die durch Kompression des Beckens und die hiernach folgende Prellung der Harnröhre entstehen. Das Auftreten nicht seltener Fälle von Harnröhrenverletzungen durch Verschüttung im Unterstand darf als wahrscheinlich angenommen werden. Diese Verletzungen sind gewöhnlich leichterer Art und bestehen in Zerreißung der Mucosa. Paul Müller (Ulm).

---

55) Langemak. Zur Operation der Phimose. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 40. S. 1268.)

Die Haut des Penis wird durch Ziehen nach der Wurzel angespannt. Das äußere Blatt der Vorhaut wird hinter oder in der Höhe der Corona glandis bis auf die Gefäßschicht umschnitten. Die Ränder des äußeren Vorhautblattes werden mit zwei Gefäßklemmen gefaßt und das Blatt unter stumpfer Ablösung nach vorn über die Eichel gezogen. Das so entstandene Rohr wird durch Längsschnitt oben, und, falls nötig, auch unten, aber nur bis zur Mitte der Eichel gespalten. Die beiden Halbrinnen werden nach der Peniswurzel umgeschlagen. Vom äußeren Blatt schneidet man so viel durch Querschnitte ab, als überflüssig erscheint. Die freien Ränder der Lappen werden mit der Haut des Penisschaftes vernäht. Die Methode vereinigt die dorsale Spaltung mit der Zirkumzision und hat die Vorteile der Hagedorn'schen Operation. Der Vorteil ist, daß die Nahtlinie nach hinten kommt und bei Anlegung des Verbandes unter Zurückziehen der Penishaut vollkommen sauber gehalten wird. Dadurch ist eine Primaheilung gesichert.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

56) C. Bachem (Bonn). Allotropin, ein neuer Urotropinersatz. (Med. Klinik 1918. Nr. 2.)

Urotropin besitzt die Eigenschaft, nur im sauren Harn Formaldehyd abzuspalten; das neue Präparat — Allotropin = phosphorsaures Urotropin — neutralisiert den alkalischen Inhalt der Harnwege oder säuert ihn und macht ihn dadurch erst der Formaldehydwirkung zugänglich. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

57) P. Wichmann (Hamburg). Geschwürige Tuberkulose der Vulva auf luetischer Basis. (Dermatolog. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

Bei einer Prostituierten hatte sich auf dem Boden einer papulösen Lues eine tuberkulöse Geschwürsbildung etabliert, für deren Entstehung nur eine äußere Infektion in Frage kam, da für eine absteigende Urogenitaltuberkulose keine Anhaltspunkte vorlagen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

58) Susanne Roux (Lausanne). Contribution à l'étude de la méningocèle sacrée antérieure. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. ann. Nr. 1.)

Einem 8jährigen Knaben wurde eine kinderkopfgroße Meningokele, die sich durch ein Loch im unteren Teil des Kreuzbeins in das Becken hinein entwickelt hatte, durch Laparotomie freigelegt und eröffnet, nachdem die Diagnose durch Punktion und Feststellung der Flüssigkeit als Liquor cerebrospinalis gesichert war. Der Stiel wurde in drei Reihen vernäht. Jodinjektion war erfolglos geblieben. Die vor der Operation bestehenden Urinbeschwerden schwanden ganz; es blieb nur eine hartnäckige Verstopfung und eine leichte Schwäche des Levator und Spincter ani zurück. Literaturbericht über 12 Fälle. Das weibliche Geschlecht wird häufig befallen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

59) L. Warsow (Jena). Nagelextension bei Oberarmschußbrüchen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 52.)

Die Nagelextension hat sich W. in 10 Fällen von Schußbrüchen des Oberarms sehr bewährt. Sie setzte da ein, wo der Verwendung von Hepftpflaster- usw. Streckverbänden übergroße Schwierigkeiten im Wege standen — wegen Ausdehnung der Weichteilwunde und Sitzes des Bruches. Die Kondylennagelung kommt in Frage bei den suprakondylären Brüchen (Nagelung mit zwei Nägeln, d. h. 3 mm dicken, an einem Ende angespitzten Stricknadeln von Stahl), die Olecranonnagelung mit einem Nagel durch die hintere Kante bei Brüchen im Bereich der Kondylen und der Gelenkteile. — Gute Erfolge ohne Komplikation mit stärkerer Infektion der Nagelstelle. Kramer (Glogau).

---

60) Wydler (Basel). Ein Beitrag zur Frage der Ruptur des Biceps brachii. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 52.)

Mitteilung je eines Falles von Abriß der völlig gesunden Sehne des langen Bicepskopfes durch direkte Gewalteinwirkung und der gemeinsamen distalen Sehne durch indirektes Trauma von ihren Ansatzstellen.

Im ersten Falle wurde die lange Sehne durch den Sulcus intertubercularis in das Gelenk hinein und durch einen 3 cm höher angelegten Kapselschlitz wieder herausgezogen und mit der Kapsel vernäht. Untersuchung nach 10 Monaten ergab vollen Erfolg: Die Formveränderung des Biceps war völlig ausgeglichen und auch funktionell der betreffende Arm von der gesunden Seite nicht zu unterscheiden.

Bei der von der Tuberositas radii abgerissenen Sehne wurde eine Wiederfestheftung an der Ansatzstelle durch Zwirnnähte ausgeführt. Auch diese Behandlung führte voll zum Ziel. Borchers (Tübingen).

---

61) A. Bethe (Frankfurt a. M.). Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Armprothesen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 51.)

Je größer die Selbständigkeit und der Freiheitsgrad des künstlichen Gliedes ist, um so mehr wird es von Nutzen sein. Eine gewisse Behinderung in der freien Bewegung der gesunden Körperteile wird immer vorhanden sein, wenn man den Zug der Schulter oder des Rückens als Energiequelle, wie z. B. beim Carnesarm, benutzt. Deshalb ist B. für die »kinetische Operation« nach Vaughetti-Sauerbruch gegenüber den Verfahren von Ballif, Carnes u. a. Er bespricht eingehend die bisherigen Versuche mit den Oberarmprothesen des Singener Lazarettes und von Borchardt und sodann die zahlreichen Handkonstruktionen unter Hinzufügung von Abbildungen, um schließlich eine von ihm selbst konstruierte Hand eingehend zu beschreiben. Diese verfügt gleichzeitig über Spitz- und Breitgreifstellung, besitzt Anpassungsfähigkeit der vier Finger unter sich und eine solche der einzelnen Finger und sperrt und entsperrt zugleich ohne große Reibungsverluste selbsttätig. Kramer (Glogau).

---

62) Hans Debrunner. Zur Kasuistik des schnellenden Fingers. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 2. S. 42—43.)

An der Beobachtung wichtig ist der Nachweis, daß eine oberflächliche Schnittverletzung einwandfrei als Ätiologie eines vorübergehenden Fingerschnellens angesehen werden muß. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

63) R. W. Eunike. Zwei Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftluxation. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 2. S. 40—41.)

Zwei Fälle von doppelseitiger traumatischer Hüftgelenkluxation und ein Fall von einseitiger Hüftluxation. Im ersten wie im dritten Falle war der Entstehungsmechanismus der Luxation annähernd der gleiche, und doch kam es in dem ersten Falle zu einer doppelseitigen, in dem zweiten Falle zu einer einseitigen Verrenkung. Es erklärt sich das daraus, daß in dem letzteren Falle die Kraft nur auf einen Oberschenkel ausgeübt sein muß und daß die Fixation des Beckens und Rumpfes in dem ersten Falle wohl dadurch noch fester wurde, daß der Mann zunächst suchte, sich am Wagen festzuhalten. Eine gleichzeitig rotierende und komprimierende Gewalt scheint für die Entstehung zumeist in Frage zu kommen. Bei genauer Inspektion und Bewegungsversuch läßt sich die Diagnose verhältnismäßig leicht stellen, wenn man nur an das — verhältnismäßig seltene — Vorkommen der doppelseitigen Hüftluxationen denkt. Abgesehen von Einzelgelenkaufnahmen, lassen sich röntgenologisch auch durch die Beckenübersichtsaufnahme recht gute, für die Diagnose ausreichende Bilder erzielen. Dem Artikel sind zwei Röntgenbilder beigegeben. Kolb (Schwenningen a. N.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 44. Sonnabend, den 2. November 1918.

Inhalt.

I.

Aus dem orthopädischen Spital Graz und den Invalidenschulen für Steiermark.
Kommandant: Oberstabsarzt Prof. Arnold Wittek.

Operative Behandlung der Ulnarisklauenhand.

Von

Prof. A. Wittek.

Ist eine gänzliche Ulnarislähmung trotz operativer Behandlung bestehen geblieben, so verursacht die einsetzende Klauenstellung eine vollständige Entwertung der Hand. Die Klauenstellung tritt ein, trotz der verschiedenen Schienen, die zur Vorbeugung angegeben sind — da die Schienen nach Entlassung aus der Aufsicht nicht getragen werden, eine Erfahrung, die überall gemacht sein dürfte.



Auf Kenntnis einer von Krukenberg[1] u. a. mitgeteilten Verstellung der Finger bei Abrutschen der verletzten oder unverletzten Sehne des Fingerstreckers von der Höhe des Mittelhandköpfchens und der daraus folgenden Wirkung des Streckers, der jetzt als Beuger des Fingergrundgelenkes wirkt, ist der Plan entstanden, dieselben Folgen durch operative Maßnahmen herbeizuführen, um bei der Ulnarisklauenhand wieder eine Arbeitsfähigkeit zu erzielen.

Teilt man an der Leiche die Extensor communis-Sehne des Zeigefingers in zwei parallele Streifen, 5 cm proximal des Grundgelenkes beginnend und bis gegen das distale Drittel der Phalanx I die beiden Sehnenstreifen je 2 mm breit aus der Dorsalaponeurose ausschneidend, so kann man je einen Teil dieser künstlich hergestellten Sehnen nach rechts und links luxieren und sie, unter gleichzeitiger maximaler Beugung der Grundphalange, an der volaren, seitlichen Basis der Grundphalange annähen. Der distale Zusammenhang der neuen Sehnen mit der Dorsalaponeurose bleibt bestehen, so daß sie in Weg und Anordnung annähernd dem Verlauf der Lumbricalissehnen entsprechen.

Der Defekt, der an der Aponeurose durch Ausschneiden der Sehnenstreifen entstanden ist, wird durch Naht verschlossen.

Zieht man nun an der Sehne, nachdem man vorher durch Zug am Extensor indicis die Grundphalange gestreckt hatte, so tritt eine Beugung des Grundgliedes gegen die Vola ein.

Am Mittelfinger wird dasselbe Vorgehen eingeschlagen, nur mit dem Unterschiede, daß eine Dreiteilung der Sehne erfolgt in der Art, daß ein Mittelstück ausgespart wird, so weit auf den Handrücken reichend, daß es sich mit dem Extensor indicis proprius vernähen läßt..

Es sind also aus dem gemeinsamen Strecker für Zeige- und Mittelfinger Beuger geworden, aus dem Extensor indicis gleichzeitig der Strecker beider Finger.

Ganz ähnlich wie für diese beiden, liegen die Verhältnisse am IV. und V. Finger. Es wird der Extensor communis zum Beuger gemacht, der Extensor digiti V auch als Strecker des Ringfingers verwendet, durch Annähen des wieder gebildeten Mittelteiles der Ringfingersehne an eine der beiden Sehnen des Kleinfingerstreckers.

Bisher wurden zwei Kriegsverletzte in der geschilderten Art operiert:

J. N., 42 Jahre, Schußfraktur des linken Oberarmes 10. X. 1916, hatte eine dauernde, vollständige Ulnarislähmung behalten, mit typischer Klauenstellung. Diese wurde vorerst in Narkose behoben, was nicht vollkommen gelang, da bereits Gelenksveränderungen bestanden; doch konnte eine leichte Beugung der Grundphalangen erreicht werden, die im Gipsverband zu erhalten war. 2 Wochen später (21. III. 1918) wurde die Sehnenüberpflanzung vorgenommen. Der Enderfolg stellt eine arbeitsfähige Hand dar. Die nicht mehr überstreckten Grundglieder können aktiv leichte Beugebewegung ausführen. Der Operierte kann in seinem landwirtschaftlichen Berufe alle in Betracht kommenden Arbeitsgeräte anfassen und führen.

Der zweite Kranke, Frz. I., 22 Jahre, 12. XI. 1917 Steckschuß in der linken Brust, Granatsplitterverwundung des rechten Unterarmes mit großer Weichteil- und Knochenverletzung, die auch den Ulnaris vollständig durchtrennt hatte, weist eine das mittlere Drittel des Unterarmes einziehende Narbe auf. Bei der operativen Freilegung (4. V. 1918) des Nerven waren schließlich die im Gesunden angefrischten Stümpfe 10 cm voneinander entfernt, die direkte Naht derselben auf keine Weise ausführbar, so daß ein Ischiadicusstück aus einem Amputations-

---

[1] Krukenberg, Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten. Jahrg. 2.

stumpf eingefügt wurde. Falls sich überhaupt eine Leitungsfähigkeit einstellen sollte, müßte dazu eine lange Reihe von Monaten in Voranschlag gebracht werden, während welcher mit aller Wahrscheinlichkeit auf das Entstehen einer fixierten Krallenhand zu rechnen ist. Es wurde deshalb vorbeugend (2. V. 1918) der oben geschilderte operative Weg eingeschlagen. Der Erfolg ist einwandfrei vorhanden, daß die Grundphalangen aktiv gebeugt werden können, was vorher unmöglich war. Die Beugung des Mittelfingers erfolgt in fast normalem Ausmaß, so daß die Fingerbeere nahezu die Mitte des Handtellers berührt. Beim Zeigefinger ist die Beugung etwas geringer, am schlechtesten am Kleinfinger. Der aktive Faustschluß ist jedenfalls ausreichend, um mit Kraft den Stiel gebräuchlicher Arbeitsgeräte (Landwirt) zu erfassen. Die Endglieder von Index und Mittelfinger bleiben nur wenig gegen vollkommene Streckung zurück, die am IV. und V. Finger nicht ausführbar ist.

Zu dem Erfolg scheint außer der neuen Beugeleistung der früheren Strecker eine Wiederbetätigung der Lumbricales I und II beizutragen, die nach Schwächung des Streckapparates neuerdings zur Geltung kamen. Daß sie es aber nicht allein sind, denen wir den Erfolg verdanken, ergibt die elektrische Untersuchung, sowie ein deutliches Umlernen der Innervation. Auf die dabei gemachten Beobachtungen soll anderen Ortes näher eingegangen werden.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Operation nur bei erhaltener Radialis- und Medianusfunktion angezeigt ist.

Der Hautschnitt beginnt, gleich bis auf die Sehnenschicht durchtrennend, an der Radialseite des Metacarpus II, zieht bis zum distalen Drittel des Dorsum des Indexgrundgliedes, von da in die nächste Schwimmhautfalte und endet am Dorsum der Mittelfingergrundphalanx. Für Ring- und Kleinfinger ein zweiter Schnitt am Metacarpus V ulnar beginnend, wieder Kleinfingerrücken-Schwimmfalte-Ringfinger ziehend.

Die Extensor communis-Sehne für den Kleinfinger zweigt manchmal ganz quer verlaufend von der des Ringfingers ab. Sie gäbe bei ihrer Verwendung einen ungünstigen Weg für die neuen Beugesehnen. Da muß man sich entschließen, eine der gewöhnlich in Doppelzahl vorhandenen Sehnen des Kleinfingerstreckers zum Beuger zu machen und mit der zweiten, als Strecker, auch den Ringfinger zu versorgen. Allerdings eine weniger günstig scheinende Anordnung als erstrebt wird, daß nämlich der ganze Extensor communis zum Beuger wird, die gesamte Streckung der Extensor indicis und digiti V übernimmt.

Durch die Sehnenoperation ist auch für den Fall, als sich nachträglich Leitungsfähigkeit des Ulnaris einstellen sollte, kein Nachteil zu erwarten. Aber es könnte endlich auch unschwer auf operativem Wege die normale Sehnenanordnung wiederhergestellt werden.

Anmerkung bei der Korrektur. Wie mir nachträglich bekannt wurde, hat Cornelius Müller bereits 1915 (Münch. med. Wochenschr. Nr. 27) den Interosseus-Ausfall am Kleinfinger in ähnlicher Weise operiert und das Verfahren für die Lähmung der Interossei überhaupt angeregt. Berichte über die Operation an ausgebildeten Ulnaris-Klauenhänden konnte ich in der Literatur nicht finden. Es wurden seither zwei weitere Fälle operiert, mit gutem Erfolg. Darunter eine Klauenhand bei ischämischer Lähmung des Ulnaris und Medianus. Die Überstreckung wurde behoben und geringe Beugefähigkeit ergab Greifmöglichkeit der Hand.

II.

Zur Verletzung durch Phosphorgeschosse.

Von

Landsturmpfl. Arzt Dr. W. Haas,

Chirurg eines bayer. Feldlazarettes.

In Nr. 27 des Zentralblattes für Chirurgie 1918 beschreibt C. Lehmann (Rostock) einen Fall von Phosphorvergiftung durch Schußverletzung. Im Anschluß hieran möchte ich eine Beobachtung mitteilen, welche ich vor kurzem machte.

Am 8. VI. 1918 wurde ein im Luftkampf abgeschossener Flieger eingeliefert. Befund: Mittelgroßer, kräftig entwickelter, junger Mann. Linker Arm von der Schulter bis zur Hand provisorisch geschient. Bei Abnahme der der Wunde unmittelbar aufliegenden Gazeschicht entweichen dichte, stark nach Phosphor riechende Rauchschwaden. An der Außenseite des Oberarmes, der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel entsprechend und etwas nach vorn gelegen, eine tiefe, buchtige Wunde, offenbar durch Querschläger entstanden. Der Humerus zeigt in gleicher Höhe einen zackigen Querbruch; eine Zersplitterung besteht nicht. Die große Wundhöhle ist völlig trocken, die Muskulatur von schwarzbraunem Aussehen und stellenweise von graubraunem Schorf überzogen. Die Hautränder zeigen in ihrer ganzen Ausdehnung Verbrennung 3. Grades.

Sofort nach der Einlieferung nachmittags 5 Uhr ($2^1/_2$ Stunden nach der Verwundung) nahm ich die Wundversorgung vor. In Äthernarkose breite Ausschneidung der buchtigen Wunde im Gesunden, bis überall Muskelquerschnitt von normalem Aussehen vorliegt. Das Geschoß oder Teile eines solchen sind nicht mehr in der Wunde. Mittels Giglisäge Abtragung der beiden zackigen Bruchenden des Humerus und »Situationsnaht« mit Aluminiumbronzedraht. Lockere Tamponade der breit offenen Wunde mit trockener weißer Gaze. Fixierung der Extremität in üblicher Stellung durch Kramerschienen-Gipsverband mit Fensterung.

9. VI. 1918, vormittags 9 Uhr: Verband leicht durchnäßt. Temperatur und Puls normal. Pat. sieht gut aus, klagt jedoch über äußerst heftige, angeblich brennende Wundschmerzen. Beim sofort vorgenommenen Verbandwechsel entweichen aus der Wundhöhle wiederum Phosphordämpfe, wenn auch bei weitem nicht mehr so dicht wie vor der Wundexzision. Der distal gelegene Muskelquerschnitt ist von auffallend dunkler Farbe und zeigt vereinzelte fleckige Beläge. In kurzer Äthernarkose erneute Exzision dieser Stelle, bis frisch aussehende, gut blutende Muskelfläche vorliegt. Wiederum trockene Tomponade mit weißer Gaze.

Der Verlauf in den nächsten Tagen war durchaus glatt. Der heftige brennende Wundschmerz war nach der Exzision dauernd verschwunden. Bei dem täglich vorgenommenen Verbandwechsel wurden Phosphordämpfe oder Geruch nach Phosphor oder verdächtige Beläge nicht mehr beobachtet. Bereits nach einigen Tagen war lebhafte Granulationsbildung zu bemerken. Ungefähr 1 Woche nach Aufnahme wurde Pat. in bestem Zustande zurücktransportiert. Irgendwelche Allgemeinsymptome, welche durch Phosphorresorption verursacht sein konnten, waren überhaupt nicht aufgetreten.

Aus vorstehendem ergibt sich, daß Verletzungen, welche durch phosphorhaltige Geschosse (Leuchtspurgeschosse, Zünder usw.) verursacht sind, eine möglichst frühzeitige und radikale Inangriffnahme erfordern, damit eine gefährliche

Phosphorresorption tunlichst verhindert werden kann. Folgende Richtpunkte sind aufzustellen:

a. Die Wunde ist in allen Fällen möglichst frühzeitig so weit zu exzidieren, bis überall gesunder Gewebsquerschnitt vorliegt. Daß wichtige Gebilde hierbei zu schonen sind, versteht sich von selbst. Auf eventuelles Vorhandensein des Geschosses oder von Teilen eines solchen ist zu achten.

b. Da durch den Druck, den das auftreffende Geschoß ausübt, kleinste Phosphorpartikel weiter in die Gewebsspalten hineingepreßt worden sein können, als bei der ersten Wundversorgung in der Schnittfläche zu erkennen war, so ist jeder Klage des Operierten über »brennenden Wundschmerz« usw. unverzüglich nachzugehen. Es empfiehlt sich überhaupt, den ersten Verbandwechsel bereits 6 Stunden nach der Wundexzision vorzunehmen. Im übrigen ist auch bei glattem Verlauf während der ersten 4—5 Tage täglicher Verbandwechsel angezeigt.

c. Das Allgemeinbefinden ist sorgfältig zu überwachen.

Die Art des Verbandes scheint mir von weit geringerer Bedeutung zu sein. Ich bin bei meinem Pat. jedenfalls mit einfacher trockener Tamponade (sterile weiße Gaze) ausgekommen. Immerhin dürfte die Unterstützung durch chemische Mittel (Kalium permanganicum, Wasserstoffsuperoxyd) für manche Fälle in Frage kommen, z. B. da, wo es sich um sehr ausgedehnte Gewebszertrümmerungen handelt.

Noch eine andere Frage möchte ich bei dieser Gelegenheit streifen: die Narkose. Da Phosphorvergiftung bekanntlich zu akuter schwerer Lebererkrankung führt und auch Chloroform nach allenfalls notwendigen längeren Narkosen schädlich auf die Leberzellen einwirkt, besonders bei manchen hierzu disponierten Individuen, so dürfte von der Anwendung des Chloroforms in Fällen obiger Art von vornherein abzuraten sein. Einleitung der Narkose mit Chloräthyl und Weiterführung mit Äther hat sich mir bei vielen Operationen bewährt an Patt., bei denen die Anwendung des Chloroforms aus irgendwelchen Gründen kontraindiziert war.

III.

Aus dem k. u. k. Reservespital Bozen.
Kommandant: Dr. Norbert Pfurtscheller, Regimentsarzt a. D.

Die Spezialisierung der Frakturenbehandlung für die Kriegszeit, eine Frage von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Von

Dr. Lorenz Böhler in Bozen,
Regimentsarzt i. d. R.

Jede weitgehende Spezialisierung hat ihre großen Vorteile und Nachteile. Einerseits leidet darunter das allgemeine ärztliche Denken, es wird zu viel nur nach einer Erkrankung gefahndet, mitunter ohne Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, andererseits aber wird das Spezialgebiet nach allen Richtungen gut ausgebaut und erforscht. Die medizinische Wissenschaft hat einen derartigen

Umfang angenommen, daß ein Einzelner nicht mehr imstande ist, ihr ganzes Gebiet zu beherrschen. Die Vertreter der einzelnen Disziplinen sind mit vollem Rechte bestrebt, dieselben vor zu weitgehender Zersplitterung zu bewahren. Von der Chirurgie hat sich im Laufe der Zeit die Gynäkologie, die Orthopädie, die Oto-Laryngologie und die Urologie abgetrennt und viele Vertreter derselben sind dagegen, daß jetzt auch die Frakturenbehandlung spezialisiert wird. Die Schaffung von eigenen Abteilungen für Knochenbrüche soll jedoch nur für den Krieg gelten, in derselben Weise wie ähnliche schon längst für Kieferbrüche, für verschiedene Seuchen, für Nierenkranke und dergleichen eingerichtet worden sind. Die Frakturenspezialisten werden nach dem Kriege mit dem Aufhören des Materiales von selbst verschwinden.

Das bisherige System, nach welchem womöglich in jedem Spital alle Verwundungen behandelt werden, hat sich für Knochenbrüche jedenfalls nicht bewährt, denn die Heilerfolge sind nach den allgemeinen Berichten keine günstigen. Es beträgt die Durchschnittsverkürzung bei Oberschenkelschußbrüchen auch heute noch 5 cm, und Fälle mit 10—25 cm werden häufig gesehen, die Zahl der Spitzfüße und der verschiedensten Verbiegungen und Versteifungen geht in die Hunderttausende und das zum großen Teil deshalb, weil sich viele Ärzte mit der Frakturenbehandlung, die die größten Anforderungen an technisches Können und Geduld stellt, befassen müssen, welche dazu weder die nötige Vorbildung, noch entsprechende Einrichtung und genügend Zeit zur Verfügung haben. Daß man mit der Erreichung des Doktordiploms allein noch nicht Knochenbrüche behandeln kann, beweisen die Zahlen der Unfallversicherung, nach welchen von der Gesamtsumme der Invaliditätsrentenentschädigungen $^2/_3$ auf Frakturen entfallen, die vor dem Kriege meist unkompliziert und daher viel harmloser waren. Für Kieferbrüche wurde es schon in den ersten Monaten des Krieges anerkannt, daß zu ihrer Behandlung besondere Ausbildung notwendig ist, die Spezialisierung wurde praktisch durchgeführt, und die Erfolge waren auch dementsprechende. Was auf diesem Gebiete geleistet wurde, gehört zu dem Besten, was die Medizin im Kriege gezeitigt hat.

Der Spezialbehandlung wird vorgeworfen, daß sie ein schablonen- und fabriksmäßiges Arbeiten bedeuten würde. Dem muß aber entgegnet werden, daß das Wesen eines Fabrikbetriebes darin besteht, daß z. B. beim Herstellen von Maschinen jeder Arbeiter nur einen Bestandteil, und zwar immer den gleichen, erzeugt, und daß er daher nur auf diesen eingearbeitet ist. Ähnlich ist es bei unserem jetzigen System der Behandlung. Jeder Arzt behandelt nur eine Etappe der Erkrankung, der Verwundete kommt zuerst in das Feldlazarett und wird dort operiert und versorgt, dann wird er, oft mit vielen Unterbrechungen, ins Hinterland gebracht, wo die Hauptsorge auf die Wundbehandlung gelegt wird, meist ohne jede Rücksicht auf die Funktion, und nach der Heilung der Wunden und des Knochens wird der Mann in orthopädische Nachbehandlung gegeben. Häufig kommt diese aber schon zu spät, weil sich inzwischen irreparable Veränderungen gebildet haben, ich nenne z. B. die Streckkontraktur des Kniegelenkes, die Adduktionskontraktur der Schulter, den schweren Spitzfuß, die Fingerversteifungen und ähnliches, bei welchen die Medikomechanik nichts mehr auszurichten vermag.

Weiter wird gegen die Spezialisierung angeführt, daß die nur mit einseitigem Frakturenmaterial beschäftigten Ärzte in ihrer Allgemeinausbildung zu sehr leiden. Ein Gleiches muß für viele andere auch behauptet werden, z. B. für alle, welche sich nur mit Schädelschüssen, mit Seuchen, mit Krankentransporten usw. befassen.

Da die Knochenbrüche doch behandelt werden müssen und die Einrichtung dafür vorhanden ist, würde das Sammeln derselben in eigenen Anstalten eine große Ersparnis an Material und Personal bedeuten, die dort beschäftigten Ärzte, die nicht durch die Sorge um andere Verwundete abgelenkt sind, könnten sich auf dem einen Gebiete eine große Erfahrung sammeln, das ganze Personal könnte einheitlich eingeschult werden. Es sind damit keine Kosten, sondern nur Ersparnisse verbunden; und ich wage nach meinen Erfahrungen zu behaupten, daß dadurch die Zahl und die Größe der Renten für diese Verletzungen um mindestens 50—70% herabgesetzt werden können. Als Beweis dafür möchte ich die in meiner Spezialabteilung erzielten Heilerfolge anführen. Die Durchschnittsverkürzung betrug bei Oberschenkelbrüchen 0,3 cm, das Kniegelenk konnte bei denselben in 80% der Fälle über 90 Grad gebeugt werden, es wurde nie ein Spitzfuß beobachtet. Von 330 Schußfrakturen und Gelenkschüssen der oberen Extremität wurde kein einziger Fall amputiert oder enukleiert, 3 Fälle, das ist weniger als 1%, sind gestorben. Von den Oberarm- und Schultergelenkschüssen konnte jeder den Arm mindestens 90 Grad abduzieren. Bei allen Schußbrüchen des Ellbogens und des Vorderarmes war das Schultergelenk nach jeder Richtung aktiv frei. Eine Versteifung der Finger wurde nie beobachtet. Eine Einschränkung der Beweglichkeit in den Fingergelenken, welche jedoch immer geringer war, als die Hälfte des normalen Bewegungsumfanges, trat 6mal auf, und zwar bei 1 Oberarmbruch mit Lähmung aller drei Armnerven und bei 5 Schußbrüchen des Vorderarmes. Ein Brückencallus wurde nie beobachtet.

Um zu zeigen, was eine derartige Herabsetzung der Renten bedeutet, seien einige Zahlen gebracht. Wenn man annimmt, daß ein Invalide noch 30 Jahre lebt, so hat der Staat für ihn während dieser Zeit bei einer jährlichen Rente von nur 400 Kronen 12000 Kronen auszugeben. Die volle Rente beträgt 1200 Kronen jährlich, also das Dreifache. Nimmt man weiter an, daß dieser Mann durchschnittlich nur 1000 Kronen im Jahre verdient hätte, so bedeutet seine Invalidität für die Volkswirtschaft einen Verlust von 30000 Kronen, ganz abgesehen davon, daß der Mann verheiratet sein kann, und daß durch seine Invalidität auch Frau und Kinder geschädigt werden. Nicht gerechnet sind dabei die Kosten für die langwierige Nachbehandlung, für Stützapparate, Ersatzglieder und dergleichen, die wegen der raschen Abnutzung recht hohe sind. Die Summe der Renten allein, welche in Barem ausbezahlt werden müssen, beträgt bei 400 Kronen für 100000 Invalide in 30 Jahren 1,2 Milliarden Kronen.

Eine Herabsetzung dieser Summe auf die Hälfte ließe eine Änderung des Behandlungssystems jedenfalls berechtigt erscheinen, zumal es mit viel geringeren Kosten verbunden wäre, als das bisherige, da die Heilungsdauer in der Spezialbehandlung um ein Vielfaches abgekürzt wird. Da viele der bisher geübten und beschriebenen Behandlungsmethoden unzweckmäßig sind und da alle Kongresse und Veröffentlichungen nicht imstande waren, die zweckmäßigen Behandlungsarten allgemein einzuführen, so geht mein Vorschlag dahin, in Frakturenschulspitälern erfahrene Chirurgen in eigenen 4—8wöchigen Kursen in der **funktionellen** Frakturenbehandlung **spezialistisch** auszubilden und Knochenbrüche und Gelenkschüsse nur in Sonderabteilungen zu behandeln, mit Ausnahme des in den Kliniken notwendigen Lehrmaterials. In den betreffenden Lazaretten müßten alle Arten von Frakturen untergebracht werden, nicht nur Oberschenkel allein, das Pflegepersonal müßte aber auf eine Fraktur eingeschult werden. Die Frakturen müßten dort bis zur Konsolidierung in einer Hand bleiben, ohne Rücksicht auf die vielfach bestehenden 4wöchigen Abschubbestimmungen.

IV.

Aus der orthopädischen Anstalt Balgrist in Zürich 8.

Zur Erweiterung der Indikation für die Nagelextension.

Von

Dozent H. Hoessly,

Direktor.

Nachfolgende Fälle von Nagelextension der unteren Extremität seien hier als kleiner Beitrag zur Erweiterung der Anwendungsweise dieser ausgezeichneten Therapie bekanntgegeben. Nachdem die Methode ursprünglich für veraltete und frische Frakturen zur Behebung der Verkürzung empfohlen wurde (Codivilla [Literatur s. Scritti medici di A. Codivilla, Bologna 1917, L. Capelli] und Steinmann, auch für operativ behandelte Fälle der Coxa vara angewendet worden ist (Codivilla), nachdem sie sich bekanntlich auch in der Behandlung Kriegsverletzter ganz besonders bewährt hat, sei durch diese Mitteilung auch auf ihre Anwendung bei kongenitalen oder rachitischen, sowie poliomyelitischen Beinverkürzungen hingewiesen, als auch auf Verkürzungen abgelaufener Coxitis tuberculosa, speziell wenn diese in Winkelstellung ankylosiert ist.

Wir geben hier, ohne auf Details einzugehen, die kurzen Auszüge der Krankengeschichte wieder.

Fall 1: F. M., 12 Jahre alt. Eintritt 3. November 1916. Rachitische Mißbildungen, besonders Verkürzung des linken Beines mit starker Verbiegung des Oberschenkels (Verkürzung $2^{1}/_{2}$ cm). Durch Osteotomie und Nagelextension (6. November 1916) Verkürzung ausgeglichen. Vor der Operation Beckenneigung von 14° nach links, nach der Operation Beckenneigung 4—5° nach links. Statische Skoliose gebessert.

Fall 2: B. C., 18 Jahre alt. Eintritt 15. August 1916. Rachitische (angeblich kongenitale) Mißbildung des rechten Beines, das neben anderen rachitischen Verbiegungen 8 cm kürzer ist als das linke. Die Verkürzung fällt hauptsächlich zu Lasten des Oberschenkels. Sekundäre statische Deformitäten an der rechten Extremität: Genu recurvatum, Genu valgum, Pes plano-valgus. 14. Dezember 1916 Nagelextension, in der Mitte Durchtrennung des Oberschenkels. Extension kann leider wegen großer Empfindlichkeit nicht genügend lange durchgeführt werden und wird von einer Extension mit Klebrobinden und Leukoplast gefolgt. Verlängerung = 4 cm. Muß noch erhöhten Schuh mit Unterschenkelapparat tragen. Apparat soll später weggelassen werden, sobald die nötige Sicherheit im Gehen vorhanden sein wird. Geht beim Austritt aus der Anstalt bedeutend besser als früher.

Fall 3: N. K., 21 Jahre alt. Eintritt 26. Februar 1918. Verkürzung des linken Beines um 4 cm, infolge durchgemachter Poliomyelitis (leichtes X-Bein, Pes valgus paralyticus). Oberschenkelmuskulatur gut erhalten. 27. Februar 1918 Nagelextension am linken Femur nach Durchtrennung in dessen Mitte. Der Oberschenkel wird um $2^{1}/_{2}$ cm verlängert, so daß Pat. noch eine geringe Sohlenerhöhung von 1 cm erhält. Wegen der ziemlich beträchtlichen Parese des Fußes (Paralyse des Tibialis antic. und post., Parese des Triceps) wird die Extension nicht bis zur vollen Korrektur durchgeführt, da Schädigung der restierenden Muskeln durch Nervendehnung unter allen Umständen vermieden werden müssen. Pat.

geht nun viel besser als früher, da der 4 cm erhöhte Schuh für die sowieso geschwächte, paretische untere Extremität außerordentlich lästig war.

Fall 4: E. J., 14 Jahre alt. Eintritt 22. Mai 1918. Rechtseitige Koxitis, in Winkelstellung ankylosiert. Verkürzung ca. 7 cm. Da eine blutige Korrektion der winkeligen Ankylose nötig ist, wird diese zugleich mit der Nagelextension verbunden (11. Juni 1918). Dauer der Extension 3 Wochen. Erzielte Verlängerung in guter Stellung (Korrektion der Flexionsankylose und leichte Abduktion) = 3 cm. Pat. noch in Behandlung.

Die Oberschenkelverlängerung in Fall 1 und 2 erspart uns weitere Auseinandersetzungen. Sie läßt sich hinsichtlich der Indikation am ehesten an die bekannten Fälle von Verlängerung bei frischen und speziell bei alten Frakturen anreihen. Hervorzuheben ist nur insofern ein beträchtlicher Unterschied, als es sich bei ganz früh erworbenen, oder bei angeborenen Beinverkürzungen um Fälle handelt, bei welchen auch die gesamten Weichteile, im eigentlichen Sinne »verlängert«, gestreckt werden müssen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß so bedeutende Verlängerungen, wie wir sie z. B. bei alten Frakturen vornehmen können, nicht durchführbar sein werden ohne Alteration speziell der Nerven. Wir haben deshalb die Verlängerung auch nur sehr mäßig weit getrieben und uns mit einigen Zentimetern begnügt. In Fall 1 genügte dieses Vorgehen zur Erzielung einer Korrektur, die praktisch vollkommen genügt, in Fall 2 besteht noch eine wesentliche Verkürzung. Immerhin ist eine bedeutende Besserung des Gehaktes zu vermerken.

Mehr Interesse beansprucht vielleicht der einseitig poliomyelitische Fall 3. Auch hier wiederhole ich die oben angeführte Bemerkung, daß wir nur eine geringe Verlängerung beabsichtigten, da die Gefahr einer Nervendehnung infolge der Extension, bei einer sowieso schon geschwächten Extremität, doppelt zur Vorsicht mahnt. Andererseits ist jeder Zentimeter Verlängerung von größtem Vorteil, da bei partiell gelähmten und deshalb geschwächten Extremitäten, das Tragen erhöhter und deshalb schwerer Schuhe ganz besonders lästig ist. Selbstverständlich kann aber die Verlängerung nur für solche Fälle in Frage kommen, die nicht so ausgedehnt gelähmt sind, als daß ein Stützapparat in Frage käme. Seitliche Deviationen, X-Beine usw. lassen sich auf diese Weise zudem noch gut korrigieren.

In Fällen wie Nr. 4 ist die Nagelextension deshalb ganz besonders am Platze, da eine operative Korrektur der winkeligen Ankylose sowieso unerläßlich ist und durch die Extension weder der Eingriff kompliziert, noch das Krankenlager verlängert wird.

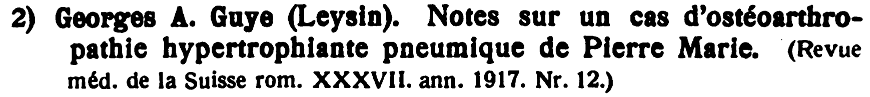
In allen Fällen wurde die Nagelextension proximal den Kondylen des Oberschenkels ausgeführt und durch eine mäßige Extension des Unterschenkels mittels Klebroverband oder Zinkleimverband unterstützt.

---

1) Kiliani. Zwei Fälle von Wirbelsäulenverletzung. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Unter den von K. beobachteten Wirbelsäulenverletzungen sind zwei besonders bemerkenswert: 1) Fall von schwerer Kompressionsfraktur des I. Lendenwirbels durch Verschüttung: Bestehen relativ geringer Läsionssymptome nur für kurze Zeit. 2) Fall von einseitigem Verhakungsluxationsbruch des III. Lendenwirbels infolge Verdrehung des Körpers beim Schaufeln: keine Symptome von seiten des zentralen Nervensystems; Beckenschiefstellung, Senkung nach links, Aufstützen der Hand auf den linken Oberschenkel. — Pausen der Röntgenaufnahmen.

Kramer (Glogau).



2) Georges A. Guye (Leysin). Notes sur un cas d'ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique de Pierre Marie. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVII. ann. 1917. Nr. 12.)

Die Beobachtung betraf einen 42jährigen Mann mit tödlich endendem tuberkulösen Empyem. Interessant war der Röntgenbefund: Knochenatrophie besonders der Köpfchen und Basen der Metacarpi und basalen Phalangen. Nagelphalangen frei. Das distale Radiusende, die Diaphysen der basalen Phalangen, die Kondylengegend des Oberarms und die Knöchel waren infolge periostaler Hyperostose verdickt. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

3) Oskar Ausch (Prag). Akromegalie mit intensivem Diabetes und Wechsel der Haarfarbe. (Med. Klinik 1918. Nr. 6.)

Beim Überblick über die ausführlich mitgeteilte Krankengeschichte kommt man zu dem Schluß, daß es sich um Akromegalie mit Diabetes und einem noch nicht beschriebenen Symptom: dem Wechsel der Haarfarbe von Blond in Schwarz handelte. Der Kranke wurde von Schloffer nach der extrakraniellen Methode in Ätherchloroformnarkose operiert, starb aber einige Tage danach im Coma diabeticum. Der Hypophysentumor erwies sich im histologischen Bild als ein adenomatöser Tumor der eosinophilen Zellen, der Knochen der Sella war fast vollständig von Tumormassen substituiert. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

4) Neumann. Über das »Os acromiale«. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Der Befund ist sehr selten. Verf. beschreibt zwei Fälle von einem 65 Jahre und 33 Jahre alten Manne. Es liegt nach Verf. der Mangel einer Knochenvereinigung zwischen den Verknöcherungszentren jenseits des 22. Lebensjahres vor. Verf. geht sehr genau auf die bisher darüber erschienenen Arbeiten ein. Beide Patt. hatten übrigens einen Unfall erlitten. Zusammenfassend gibt er an: der bisher im allgemeinen »Os acromiale« benannte Knochen stellt eine Folge von Entwicklungshemmung dar. Er ist in seinem Wesen nicht verschieden von dem bisher als »Os acromiale accessorium sive secundarium« bezeichneten anormalen Gebilde. Beide Knöchelchen sind als nicht untereinander oder mit der Acromiondiaphyse knöchern verschmolzene Verknöcherungszentren der Acromionepiphyse anzusprechen. Es können an einer Schulter so viele Ossa acromalia gefunden werden, als Knochenkerne in der knorpeligen Acromionepiphyse auftreten. Der Name Akromiospinalgelenk wird demnach zweckmäßig ersetzt durch die allgemeine Bezeichnung Intraacromialgelenk. Gaugele (Zwickau).

---

5) E. Münch. Eine neue Stützschiene für Radialislähmung. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 6. S. 159.)

Die Stützschiene ist sehr einfach und leicht, wodurch es dem Pat. möglich wird, die Schiene bei allen Arbeiten zu tragen. An einer Blechpelotte sitzen seitlich zwei Zapfen und auf diesen je eine konisch gerollte Feder, an deren vorderem Ende ein Lederriemen und zwei Ringe angebracht sind. Die Blechpelotte wird durch einen Riemen am Arm befestigt. Als Daumenzug dient die auf eine Feder übergeschobene kleine Feder mit Ring für den Daumen. Durch diese Federkonstruktion ist es möglich, die Schiene für jede Lähmung einzustellen. Zeichnungen erläutern den Artikel. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

6) Adolf Lorenz (Wien). Erkennung der Koxitis im Kindesalter. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 2.)

Rekapitulation der bekannten Frühsymptome der Koxitis aus der Feder eines erfahrenen Praktikers, häuptsächlich für Hausärzte berechnet.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

7) N. Loewenthal (Lausanne). Nouvelles observations sur l'éosinophilie des ganglions lymphatiques à la suite de la resection du nerf sciatique. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVII. ann. 1917. Nr. 12.)

Noch bevor es zu Ulzerationen an der Pfote des Kaninchens nach Durchschneidung des N. ischiadicus kommt, vergrößert sich die Lymphdrüse an der äußeren Seite des unteren Teiles des M. semimembranosus infolge starker Hyperämie im Hilusgebiet und Hämorrhagien in den Lymphsinus. Die auffallendste Erscheinung ist eine starke Anhäufung von Eosinophilen im Parenchym. L. faßt diese Vorgänge als eine Folge der Vasomotorenlähmung bei der Nervendurchschneidung auf.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

8) H. Mörig. Über Oberschenkelbrüche. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 46. S. 249. 1917.)

Befürwortung der Nagelextension bei Oberschenkelschußbrüchen, wenn möglich am Oberschenkel selbst. Verwendung eines 5 mm dicken Stahlnagels mit einem Aluminiumbügel, der nicht an den Nagelspitzen, sondern nahe der Haut angreift, um ein Durchbiegen des Nagels und damit Hautschädigung zu vermeiden. Im ganzen 24 Fälle, davon 10 mit besonders gutem anatomischen und funktionellen Resultat. — 38 Abbildungen nach Photographien und Röntgenbildern.

Paul Müller (Ulm).

---

9) Friedrich Löffler. Ein einfacher, schonender Extensionsverband, besonders bei Kindern. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 6. S. 159.)

Es werden gebraucht: Eine etwa 7 cm breite Trikotbinde; ein etwa 4 cm breiter, langer Leinenstreifen; Sicherheitsnadeln. Nachdem das Bein an den Knöcheln und am Knie gut gepolstert ist, wird das ganze Bein von der Fußspitze bis hinauf zur Inguinalfalte mit typischen zirkulären Touren und Renverse eingewickelt; am Fußgelenk werden Stapes-, am Kniegelenk Testudotouren gemacht. Der Leinwandstreifen wird zu beiden Seiten parallel der Beinachse mit Sicherheitsnadeln befestigt. Eine Figur erläutert den Extensionsverband.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

10) M. Kosalek (Brüx). Extensionsapparat zur Behandlung von komplizierten und nichtkomplizierten Oberschenkelfrakturen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

K. hat seinen früher beschriebenen (s. Referat in diesem Blatte 1917) Apparat wesentlich verbessert; letzterer besteht aus Eisenstäben, die an jedem Bett rechts und links, an jeder Feldtrage leicht angebracht werden können. Unterschenkelteil mit siebartig durchlochter, federnder Wadenplatte, Aufhängen nach Lagerung des Unterschenkels auf ihm in einem an die Bettseiten angeklammerten Auf-

hängebügel. Schraubenspindeln greifen am Knie an, Flügelschrauben an diesen bewirken die Extension am gebeugten Knie; Gegenextension am Damm. Pelotten fixieren die Fragmente (Abbildung). Kramer (Glogau).

---

11) P. Reinbold. Le rôle des anomalies d'ossification de la rotule dans le diagnostic de lésions traumatiques du genou. (Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. ann. 1917. Nr. 11.)

R. berichtet von drei Fällen, bei denen die Patella aus einem Hauptkörper und einem ihr angelagerten kleineren Knochensegment, das oft noch fragmentiert war, bestand. Das Vorkommnis wurde immer im äußeren oberen Quadranten beobachtet und war symmetrisch. Um Täuschungen bei Unfällen zu vermeiden, ist daher stets eine doppelseitige Aufnahme nötig. Die Ursache dieser Segmentierung ist wohl eine Anomalie in der Ossifikation, die ja auch bei anderen Sesambeinen nicht ungewöhnlich ist. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

12) Ferd. Bähr (Hannover). Die nierenförmige Kniescheibe. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. X. 1916.)

B. führt mehrere Fälle an, deren eigenartige, mehr unbestimmte Kniegelenkbeschwerden er mangels anderweitigen Befundes auf die besondere Form der Kniescheibe (Eindellung der Rückseite) zurückführen zu müssen glaubt, weil hierdurch möglicherweise der Gleitmechanismus des Gelenkes gestört sei. Es handelte sich in seinen Fällen um jugendliche Individuen, bei denen ein Trauma als Ursache nicht auszuschließen war. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

13) E. Simon. Über Aneurysmen nach Schußverletzung nebst einem Beitrag zur Kasuistik des Aneurysma spurium traumaticum Arteriae tibialis posterioris. 62. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. (Deutsche Zeitschrift f. Chrurgie Bd. CXLII. Hft. 1 u. 2. S. 79—138. 1917. November.)

Übersichtliche Zusammenstellung unserer heutigen Kenntnisse über Statistik, Diagnose, Entstehung, Mechanismus, Bau, Sitz, Erscheinungen und Behandlung des Aneurysmas unter ausgiebiger Benutzung der Literatur und unter Anfügung eines eigenen Falles aus dem Kgl. Sächs. Reservelazarett II/2 (Oberstabsarzt Thümmler). Literatur. zur Verth (Kiel).

---

14) Ferd. Bähr (Hannover). Ausfall des Tibialis anticus. (Zentralblatt f. chir. u. mech. Orthopädie Bd. XI. 1917.)

Mitteilung zweier Fälle, die ein ähnliches Bild boten wie bei der Peroneuslähmung, nur fehlte das bei dieser oft eigene Abweichen der Fußspitze nach innen. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

15) L. Böhler (Bozen). Über eine Einheitsbehandlung der Unterschenkelbrüche. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

Die von 180 auf 252 (93 Schußbrüche) gestiegenen Fälle von Unterschenkelbrüchen wurden einheitlich durch Lagerung auf Braun'scher Schiene, Anlegung der etwas geänderten Schmerz'schen Klammer an der Ferse mit Belastung bis zu 3 kg und bei Bestehen von Wunden offen behandelt. Die Erfolge waren sehr gute, selten Verkürzungen geringen Grades, die Funktion in allen Fällen vor-

trefflich. Bei Schußbrüchen wurde jede Entfernung von Splittern unterlassen und dadurch Pseudorthrosenbildung verhütet. Bei geschlossenen Brüchen wurde nach 3—4 Wochen in einem Gestell ein Gehgipsverband auf die bloße Haut angelegt. Gelenkübungen von Anfang an. Mehrfache Abbildungen über die funktionellen Endresultate und Technik der Behandlung. Kramer (Glogau).

---

16) E. Crone (Freiburg i. Br.). Zur osteoplastischen Behandlung großer Tibiadefekte. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 48.)

Bei einem Soldaten, dem das rechte Bein kurz unter dem Knie abgesetzt und das linke zertrümmerte Schienbein in 10 cm Länge reseziert worden war, hat C. in den in letzterem entstandenen Defekt einen dem noch vorhandenen linken unteren Tibiaende entnommenen fingerdicken Knochenspan der vorderen Kante eingepflanzt und bei reizlosem Wundheilungsverlauf vollen Erfolg erzielt. Von dem Sporn war ein $4^{1}/_{2}$ cm langes Stück an der medialen Seite der Tibia eingekeilt worden, während der 9 cm lange übrige Teil an der Außenseite subperiostal angelagert wurde; beide sind unter genügender Callusbildung fest eingeheilt.

Kramer (Glogau).

---

17) Wederhake. Über die Behandlung von Krampfadern. (Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1918. Nr. 3.)

Nach Anlegen der Bier'schen Staubinde werden ohne Anästhesie bis 10 ccm einer 5%igen Karbolsäurelösung für jedes Bein mit einer feinen Kanüle direkt in die Vene unter Verteilung auf den ganzen Verlauf, besonders an den Stellen der größten Schlängelung und der Knoten, eingespritzt. Die Binde bleibt bei blauer Stauung noch 2 Stunden liegen. 10 Tage Bettruhe, keine Massage, dagegen Wickelung. Danach sich steigernde Beanspruchung, Entlassung nach 21—28 Tagen. Gegenanzeige: Nierenerkrankung oder Diabetes, nicht Ulc. cruris. Außer Temperaturen in den ersten Tagen bis 38° wurden keine Komplikationen beobachtet. Gute Erfolge bei 400 Fällen verschiedener Art. Thom (Hamborn, Rhld.).

---

18) M. Grünebaum. Zur Behandlung torpider Geschwüre. (Deutsche med. Wochensechrift 1918. Nr. 2. S. 43.)

10 ccm gekochtes Wasser mit 3—5 Tropfen der offizinellen Jodtinktur gemischt. Von dieser Lösung infiltriert man nach Reinigung des Geschwürs mit Tetrachlorkohlenstoff entsprechend der Größe der Geschwürfläche 2—4 cm. Darauf Trockenverband. Bei Geschwüren, die wochenlang stets dasselbe Aussehen zeigten, konnte G. schon nach 24—48 Stunden eine Überhäutung und gesunde Narbenbildung feststellen. Benachbarte, nichtinfiltrierte Geschwüre wurden meist im günstigen Sinne beeinflußt. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

19) J. F. S. Esser. Gestielte Plastiken bei typischen Erfrierungen und bei schlecht geheilten Amputationsstümpfen der unteren Extremitäten. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 48. S. 514. 1918.)

Bei Erfrierungen am Fuß mit Verlust der Zehen und Amputationstümpfen Lappenplastik aus der Umgebung meist nicht möglich oder nicht ratsam. Deshalb gestielte Plastik aus dem anderen Bein nach folgenden Grundsätzen: 1) Lappen ist möglichst weit zentralwärts und womöglich mit zentralwärts gerichtetem Stiel zu nehmen. 2) Stellung der beiden Beine muß möglichst bequem sein.

3) Lappen soll nicht zu klein, aber auch nicht zu groß sein. Eingehende Beschreibung der in 52 Fällen geübten Technik. Fixierung der Beine mit Gipsbinden.

Bei Amputationsstümpfen parallele Aneinanderlagerung der Beine. Hier peripher gestielter Lappen, Gipsverband meist nicht nötig.

74 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

20) Mommsen. Die orthopädische Versorgung unserer Beinamputierten. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. X. Hft. 12. 1917.)

Verf. beschreibt die Behandlungsmethode im Vereinslazarett Oskar-Helene-Heim (leit. Arzt Prof. Biesalski). Er verweist auf die Notwendigkeit möglichst rascher Befreiung von den Krücken. Es wird in einfacher Weise durch den »Sitzsack« (von Baeyer) erreicht. Im übrigen erhalten die Patt. bald ein sogenanntes »Kombinationsbein« (Verf. mit Firma H. Löwy, Berlin), welches sich weitgehend den Stumpfveränderungen anpaßt. Der Hülsenteil ist zunächst nicht aus Leder, sondern Gipsleim (Prof. Riedinger). Mit diesem Bein ist Arbeitsaufnahme weitgehend möglich. Später wird die Gipsleimhülse durch Leder ersetzt.

Bei Prothesen ist wichtig die individuelle Anpassung der Hülse, die Verteilung der direkten und indirekten Belastung und die Stellung der Hülse zu dem mechanischen Abschnitt des Kunstbeins. E. Glass (z. Z. Ingolstadt).

---

21) E. Fischer (Pest). Selbsttätige Kniefeststellvorrichtung für Beinprothesen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Die beschriebene automatische Vorrichtung, die sich in alle Prothesen einbauen läßt, tritt in Wirksamkeit, sobald das Kniegelenk bei Belastung gebeugt und damit das Knöchelgelenk dorsalflektiert wird. Dadurch wird freier Gang ohne die Gefahr des Einknickens, auch auf unebenem und geneigtem Boden, Stiegensteigen ermöglicht und die Arbeitsfähigkeit des Amputierten bedeutend erhöht. Beim Niedersetzen beugt sich das Kniegelenk von selbst, alle Riegelvorrichtungen fallen fort. Kramer (Glogau).

---

22) Schaefer (Mainz). Ein Meßapparat zur genauen Bestimmung der Länge des Kunstbeins bei Oberschenkelamputierten. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 49.)

S. fordert, daß der Amputierte fest auf dem gutgepolsterten Tubersitz aufsitzt. Er läßt den nach einem Gipsabguß gewalkten Köcher, der mit Seitenbügel und Sitzring fertig montiert ist, in ein auf ein Brett geschraubtes Rohr ein, läßt den Pat. sich auf das Rohr stellen und den Stumpf in den Köcher einführen. Auf den Tubersitz wird horizontal ein Lineal aufgelegt, das sich mit dem senkrecht angehaltenen feststehenden Maßstock kreuzt. Kramer (Glogau).

---

23) Machol (Erfurt). Eine einfache Peroneusschiene. (Melsunger med.-pharmaz. Mitteilungen 1917. Nr. 5.)

Neue Peroneusschiene. Vorteil: Einfache Herstellungsmöglichkeit durch jeden Schlosser an jedem Stiefel. Prinzip: Metallstab, der durch Federwirkung den Fuß beim Gehen dorsalflektiert. (Abbildung.) Naegeli (Bonn).

---

24) Ehebald. Eine neue Peroneusfeder. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 5. S. 133.)

Die Vorzüge der Peroneusfeder, deren genauere Beschreibung sich im Referat nicht ermöglichen läßt, sind nach E.: Vollkommene Wirkung neben feinster Dosierung, regulierbare, feste Verklammerung an der Sohle jedes beliebigen Schuhes, leichte Auswechselbarkeit für die Nacht, Massenanfertigung, geringe Herstellungskosten. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

25) H. v. Salis (Basel). Ein neuer Apparat zur Mobilisierung versteifter Fuß- und Handgelenke mit gesonderter Vorrichtung zu Pro- und Supinationsbewegungen. (Zentralblatt f. chir. u. mechan. Orthopädie Bd. XI. 1917.)

Konstruktion und Handhabung aus der der Mitteilung beigefügten Zeichnung zu ersehen. Kraef (Zittau, z. Z. im Felde).

---

26) Zebbe. Über Frontaluntersuchung. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 2.)

Verf. weist zunächst auf die Schwierigkeiten der Frontalaufnahmen hin. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen und Untersuchungen aber kommt er zu dem Resultat, daß die Frontaluntersuchung der Brust- und Bauchhöhle nicht nur möglich, sondern daß sie auch recht lohnend ist. Sie hat in einer überaus großen Zahl von Fällen, von denen die geschilderten nur Beispiele sind, unsere Beurteilung der Erkrankung vervollständigt, in einer Reihe von anderen überhaupt erst ermöglicht. Er glaubt daher sagen zu können, daß die diagnostischen Möglichkeiten, die das Röntgenlicht uns bietet, erst dann erschöpft sind, wenn wir auch die Frontaluntersuchung angewandt haben; daß also ein abgeschlossenes röntgenologisches Urteil erst gefällt werden kann, wenn wir mit der sagittalen die frontale Untersuchung kombiniert haben. Gaugele (Zwickau).

---

27) L. Merian (Zürich). Die Röntgentherapie der Nagelerkrankungen. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1917. Nr. 45.)

Verf. erzielte in etwa 40 Fällen von chronisch verlaufenden eitrigen Nagelbetterkrankungen (»Onychien«), sowie bei Nagelpsoriasis, Nagelekzem und Nagelmykosen mit Röntgenbestrahlung (Tiefendosen bei 3 mm Aluminium) sehr gute Erfolge. Borchers (Tübingen).

---

28) Schütze. Was bedeutet im Röntgenbild die Zähnelung der großen Kurvatur des Magens? (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Es handelt sich bei der Zähnelung um ein in verschieden starkem Grade auftretendes, mehr oder weniger tief einschneidendes, nicht ganz regelmäßig in seiner Aufeinanderfolge sich darstellendes, aus zahlreichen kleinen Zackenbildungen bestehendes Aussehen der Seitenkontur der großen Kurvatur. Es erinnert das Bild vielleicht an die Zähne einer unregelmäßig geschärften oder abgenutzten Säge. In Parallele ist der Ausdruck Zähnelung mit seiner in der Botanik stattfindenden Anwendung bei der Bezeichnung der Blattränder zu setzen. Um eine kleinschlägige Peristaltik dürfte es sich nicht handeln, da sie konstant ist, ab und zu verschwindet, um mit einem Schlage wieder aufzutreten. Verf. ist zu der Ansicht gekommen, daß es sich dabei um kleine spastischen bzw. hypertonischen Einziehungen

entlang dem Verlauf der großen Kurvatur handelt, durch welche die in der Längsrichtung des Magens laufenden Schleimhautfalten teilweise in geringer Ausdehnung quer gestellt werden.

Um perigastritische Verwachsstränge kann es sich hierbei nicht handeln, denn in diesem Falle müßte die Zähnelung vom Anfang der Magenfüllung an ungefähr in gleicher Stärke ständig bestehen bleiben und könnte vor allem nicht plötzlich auftreten, dann eine Weile andauern und langsam oder plötzlich wieder verschwinden. Perigastritische Verwachsungen sind auch meistens durch einzelne stärkere Zipfelbildung und nicht durch so zahlreiche kleine gekennzeichnet.

Differentialdiagnostisch ist zu erwähnen, daß man die Zähnelung nicht mit dem Bilde eines Skirrhus der großen Kurvatur verwechseln darf. Es wird in solchem Zweifelsfalle nicht schwer sein, bei der aktiven und passiven Beweglichkeit des Magens eine Unterscheidung zu treffen.

Die Zähnelung findet sich bei Karzinomen des Magens anscheinend nur außerordentlich selten. Gaugele (Zwickau).

---

29) Helm. Zur Röntgendiagnostik interlobärer Prozesse. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Die eitrige Form interlobärer Prozesse ist häufig und genau besprochen worden, weil sie röntgenologisch die prägnantesten Bilder gibt.

Verdickungen der interlobären Pleura aber, falls sie nur eine geringe Dicke besitzen, entziehen sich leicht der röntgenologischen Untersuchung, denn für die Sichtbarmachung feiner interlobärer Prozesse ist optimale Strahlenrichtung Erfordernis. Die Durchleuchtung leistet hier mehr als die Photographie. Nur bei Drehung des Pat. während der Durchleuchtung läßt sich die Wandständigkeit und durch Vertikalverschiebung der Röhre der flächenhafte Charakter der Interlobärschwarten feststellen, zwei Forderungen, die aber zur Diagnosenstellung unbedingt erhoben werden müssen. Nach den anatomischen Verhältnissen ist es erklärlich, daß Prozesse zwischen rechtem Ober- und Mittellappen der Röntgenuntersuchung am leichtesten zugänglich sind und die sicherste Diagnose erleben, wie auch tatsächlich die meisten bisher publizierten Fälle die rechte Lungenhälfte betrafen. Röntgenologisch lassen sich zwei Typen, die eitrige und exsudative, bzw. die transsudative und Schwartenbildung unterscheiden.

Im Anschluß daran beschreibt Verf. die Krankengeschichte einer 60jährigen Frau mit einem eitrigen interlobären Erguß auf der Basis einer Streptokokkeninfektion, ferner den Fall eines 18jährigen Studenten mit einer geringgradigen exsudativen Interlobärpleuritis bei Tuberkulose der Lungen, endlich die Geschichte eines 36jährigen Mannes mit interlobärem Transsudat bei Fehlen jeglichen Ergusses im übrigen Pleuraraum (zwischen rechtem Ober- und Mittellappen). Die röntgenologisch gestellte Diagnose wurde hier auch durch die Autopsie bestätigt. Weitere, zum Teil durch Autopsie festgestellte Fälle ergaben durch die röntgenologisch feststellbare interlobäre Bindegewebslamelle die ersten Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Lungenprozesses. Gaugele (Zwickau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, A. BORCHARD, in Lichterfelde, G. PERTHES, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 45. Sonnabend, den 9. November 1918.

Inhalt.

I.

Zur offenen Wundbehandlung.

Von

Prof. Dr. W. Noetzel in Saarbrücken.

Das Ergebnis der Aussprache über die verbandlose Wundbehandlung auf der Kriegschirurgentagung in Brüssel kann meines Erachtens mit den Worten von Seefisch dahin zusammengefaßt werden, daß diese Wundbehandlung »nur bei Verbandstoffmangel berechtigt und den übrigen Methoden überlegen ist«. Eine kritische Prüfung der Ausführungen von Habs muß meines Erachtens diese Auffassung im wesentlichen bestätigen. Nur die Notlage bezüglich Verbandmaterial



und die mangelnde Saugkraft aller aus Papier hergestellten Ersatzverbandstoffe sind die Ursachen, daß die Wiederauferstehung der verbandlosen Wundbehandlung in diesem Kriege eine so allgemeine Beachtung gefunden hat. Wir müssen mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, daß diese Notlage noch länger anhalten wird als uns lieb ist. Die Notwendigkeit eines intensiveren Studiums der verbandlosen Behandlung hat schon manche wertvolle Tatsachen für die Indikation und Gegenindikation festgestellt. Es ist durchaus möglich, daß weitere Erfahrungen auch etwas übrig lassen werden für bessere Zeiten, daß vielleicht für bestimmte Indikationen einiges von der verbandlosen Technik sich erhalten wird.

Mit den bis dahin gültigen Grundsätzen der Wundbehandlung und des Wundverbandes steht die Behandlung ohne Verbände in denkbar krassestem Widerspruch. Der Wundverband hat vier Aufgaben zu erfüllen.

1) Er soll die Wunde schützen vor jeder Verunreinigung von außen und vor mechanischen Schädigungen.

2) Er soll aber auch die umgebenden Gegenstände, Bettwäsche, Kleidung, andere Körperteile schützen vor der Beschmutzung durch das Wundsekret.

3) Eine vielleicht nicht ganz so wichtige, aber keineswegs nebensächliche Aufgabe des Wundverbandes ist die Verhüllung des Anblickes der Wunde, ihre Unsichtbarmachung.

4) Der Wundverband soll schließlich vor allem die Wundsekrete so absaugen, daß im Wundgebiet keine Verhaltung, im Verband selbst möglichst wenig Zersetzung zustande kommen kann.

Die letzte Aufgabe ist die wichtigste.

Die Ruhigstellung verletzter Teile gehört nicht zum eigentlichen Wundverband und kann hier unbesprochen bleiben.

Den drei ersten Aufgaben kann man bei der verbandlosen Behandlung durch technische Maßnahmen zwar nicht vollkommen, aber einigermaßen ausreichend gerecht werden. Improvisationen spielen dabei eine mehr oder weniger große Rolle. Grundbedingung ist ruhiges Verhalten des Kranken. Bewußtseinsstörungen, schon die Unruhe bei höherem Fieber machen diese Technik illusorisch. Darüber hinaus ist dem Satz von Habs absolut zuzustimmen, daß die verbandlose Behandlung nur in einem gut ausgestatteten Lazarett bzw. Krankenhaus mit gut geschulten Pflegekräften möglich ist. Das ist sicher: Bei ausgedehnterer Anwendung dieser Behandlung ist der ganze Betrieb auf den Krankenstationen gründlich umzugestalten, von den Assistenzärzten ganz abgesehen, ist nicht nur das Pflegepersonal, sondern vor allem die Patt. sind für die verbandlose Behandlung zu erziehen.

Ich komme nun zur Hauptsache, zu der Ableitung der Wundsekrete, bzw. zu der Einwirkung des freien Luftzutrittes auf die Wunde. Diese Wirkung ist unter allen Umständen Austrocknung. Eine unklare Vorstellung von dem Wert der vielgepriesenen »Trockenheit« der Wunden[1] ist nach meiner Überzeugung die Ursache, daß die verbandlose Behandlung immer wieder als die ideale Methode angepriesen worden ist.

Von E. v. Bergmann stammt meines Wissens der Satz, daß die absolute

[1] Ich halte auch schon aus diesen Erwägungen die von Krecke (Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 19) empfohlene Bezeichnung »Trockenlegung« statt »Drainage« und »Tamponade« nicht für glücklich gewählt. Wir können diese beiden Fremdwörter, wenn wir uns unmißverständlich ausdrücken wollen, vorläufig so wenig entbehren, wie bei der Wundbehandlung das, was sie bezeichnen. Der Kampf gegen die Fremdwörter wird naturgemäß übertrieben und sollte meines Erachtens von der medizinischen Literatur fern bleiben.

Trockenheit das beste Wundantiseptikum sei. Das war nur gemeint und kann nur gelten für primär genähte Wunden. Trocken soll nur die Haut sein. Deshalb eignet sich auch der ganz freie Luftzutritt bei der verbandlosen Behandlung nur für oberflächliche Hautwunden, Schrammen, Exkoriationen und oberflächliche Verbrennungen. Alles lebende Gewebe unter der Haut ist im physiologischen Zustand durchfeuchtet. Austrocknung schadet dem Gewebe als solchem und bewirkt durch die Bildung von Krusten Verhaltung der Wundsekrete mit allen ihren Gefahren der Reinfektion für die Wunde selbst wie für den Gesamtorganismus.

Experimentell ist über diese wichtigen Grundtatsachen meines Wissens wenig gearbeitet worden. Ein vor vielen Jahren von mir unternommener Versuch, den Wert der Saugkraft des Wundverbandes klar zu stellen, scheint kaum beachtet worden zu sein[2]. Schimmelbusch hatte gezeigt, daß von flachen glatten Hautdefekten bei Kaninchen und Mäusen eine Milzbrandinfektion unwirksam bleibt infolge der raschen Austrocknung dieser Wunden bei freiem Zutritt der Luft. Hier bildet sich der Schorf schneller, als die auf die Wunde gebrachten Milzbrandbazillen in diese Gewebsspalten hineingelangen. Anders aber liegen die Verhältnisse bei flachen Muskelwunden. Überließ ich solche nach der ebenso ausgeführten Milzbrandinfektion ohne jeden Verband der Austrocknung an der Luft, so erfolgte Erkrankung und Tod an Milzbrand prompt. Die Austrocknung ist eine oberflächliche, unter dem Schorf erfolgt eine Vermehrung und weitere Resorption der Milzbrandbazillen. Dagegen gelang es durch einen Verband mit feuchter oder trockener Gaze, welcher wenige Minuten nach der Infektion auf die Wunde gelegt wurde, in der verhältnismäßig großen Zahl von 13 unter 21 Versuchen, die Milzbrandbazillen abzusaugen und die Tiere am Leben zu erhalten[3].

Diese primitiven Tierversuche entsprechen in den Grundtatsachen durchaus den komplizierten Verhältnissen der eiternden Wunden beim Menschen, und ihre Ergebnisse haben deshalb grundsätzliche Gültigkeit. Ein idealer Wundverband darf die Verdunstung der feuchten Wundsekrete nicht behindern, er darf keine Stagnation hervorrufen, aber er darf auch nicht die Wunde »austrocknen«. Auf die Schädigung der Regenerationsfähigkeit der Gewebe durch Austrocknung hat Bier nachdrücklich hingewiesen. So scheint mir auch die verblandlose Technik bereits darauf hinauszukommen, daß man nur die Masse der äußerlich umhüllenden Verbandstoffe vermeidet — ich tue dies rein aus Mangel —, daß aber die Wunde mit einer mehr oder weniger dünnen Lage saugkräftiger Gaze bedeckt, und daß diese Gaze mit einer antiseptischen oder aseptischen Flüssigkeit dauernd feucht gehalten wird. Das ist ungefähr das gleiche wie die schon lange bekannte »permanente Berieselung«. Mit der nötigen Vorsicht und aufmerksamen Beobachtung kann man auf diese Weise viele eiternde Wunden mit gutem Erfolg behandeln.

Daß man außerdem bei manchen Wunden durch die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen, auch durch klimatische Einflüsse, günstige Heilerfolge eintreten sieht, gehört nicht eigentlich zum Kapitel der verbandlosen Wundbehandlung.

Besonders gerühmt worden ist das Schwinden der Pyocyaneusinfektion bei freiem Luftzutritt zur Wunde. Die Wichtigkeit eines solchen Erfolges gegen

[2] Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI. Ich habe an dieser Stelle auch die Vorzüge angefeuchteter Verbandstoffe, welche Pels Leusden in diesem Zentralblatt Nr. 20. hervorhebt, auseinanderzusetzen mich bemüht.

[3] Ich verweise hinsichtlich der Einzelheiten und der Versuchsprotokolle auf die genannte Arbeit.

diese äußerst lästige Infektion soll nicht herabgesetzt werden. Aber dieser Erfolg ist keineswegs regelmäßig durch die verbandlose Behandlung zu erzielen, wie ich mich wiederholt überzeugt habe. Außerdem ist auch die Bekämpfung der Pyocyaneusinfektion erst durch die Verbandstoffnot eine so schwierige Aufgabe geworden, und zwar gerade durch die mangelnde Saugkraft und durch die Luftundurchlässigkeit der Papierverbandstoffe, wie Zellstoff und Papierbinden. Unter diesem luftdichten Abschluß wirken die sonst vortrefflichen bekannten Spezifika gegen den Pyocyaneus nur mangelhaft.

Alles in allem bleibt die verbandlose Wundbehandlung etwas Unschönes und widerspricht zu sehr gewissen Grundanschauungen und Gefühlen des Chirurgen, auch bezüglich Ordnung und Reinlichkeit. Diese werden sich ihrer dauernden allgemeinen Einbürgerung entgegen stellen, sobald die Notlage des Verbandstoffmangels behoben sein wird.

II.

Ein neues Jodabwaschmittel.

Von

Doz. Dr. Géza v. Lobmayer.

Da wir heute zur Sterilisierung des Operationsfeldes fast ausschließlich die Jodtinktur gebrauchen, sind wir häufig genötigt, nach Beendigung der Operation — namentlich bei ambulanten Eingriffen und hier auch vornehmlich im Gesicht — das Operationsgebiet reinzuwaschen. Der ein- oder zweimalige Jodanstrich wird durch das Blut zum größten Teil schon reduziert. Die übrigen Jodflecke wuschen wir in Friedenszeit mit Äther, Alkohol, Hydrogen-Hyperoxydlösung oder mit der Heinemann'schen Lösung (Liquor amonii caustici 5,0, Aether sulphuricus 45,0, Akohol ad 100,0) ab. Während des Krieges müssen wir mit diesen Mitteln bedeutend sparen, und können dieselben überhaupt nicht, oder zu sehr hohem Preise angeschafft werden. Ich kam während meiner chirurgischen Tätigkeit auf die Entdeckung, daß das Thiosinamin das Jod in sehr hohem Maße entfärbt. Das Thiosinamin (Natrium alllythiocarbamid) ist in Alkohol, Äther, Glyzerin löslich, besteht aus weißen Kristallen, welche Knoblauchgeruch haben. Das Thiosinamin additioniert mit Jod, daß das Jodid des Propylen-pseudothiocarbamid, das heißt Thiosinamin-dijodid entsteht, welches farblos ist. Die Formel des chemischen Prozesses ist folgende:

$$\begin{array}{llll} CH_2 = CH & S & & \\ \quad | & \| & & J \\ \quad CH_2 - NHC - NH_2 & & + & | \; = \\ & & & J \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} J \;\; J & & J \\ | & & | \\ CH_2 CH \qquad S & \longrightarrow \text{Atomversetzung} & CH_2 - CH - S \\ \qquad\qquad \| & & | \qquad\quad | \\ \quad CH_2 - NH - C - NH_2 & & CH_2 - NH - C = NH - HJ \end{array}$$

das Salz der Jodthiosinaminjodhydrogensäure
oder Thiosinamindijodid.

Da aber das Thiosinamin ziemlich teuer und außerdem am besten in Alkohol lösbar ist (die 15%ige Lösung zeigte sich als die wirksamste), suchte ich nach einer anderen, billigeren und in Wasser löslichen Thioverbindung. Diesen Bedingungen entsprach das Natriumthiosulfat (das beim Photographieren gebräuchliche Fixiernatron), welches sehr billig, in Wasser leicht löslich ist. Es bewies sich zur Entfärbung der Jodtinktur ganz ausgezeichnet. Am wirksamsten war die 40%ige Lösung. Ich fand den Gebrauch der Natriumthiosulfatlösung nachträglich in der Monographie der Wundbehandlung von Brunner erwähnt. Nachdem dasselbe nicht Allgemeingut geworden ist, so wäre die Aufgabe dieser Zeilen, die Aufmerksamkeit der Chirurgen darauf zu lenken. Der hier sich abspielende chemische Prozeß ist viel einfacher. Die chemische Formel ist folgende:

$$2\,Na_2S_2O_3 + J_2 = 2\,Na_2J + Na_2S_4O_6$$

(Natriumthiosulfat) (Natriumtetrathionat),

III.

Die apodaktyle Naht.

Von

J. Joseph in Berlin.

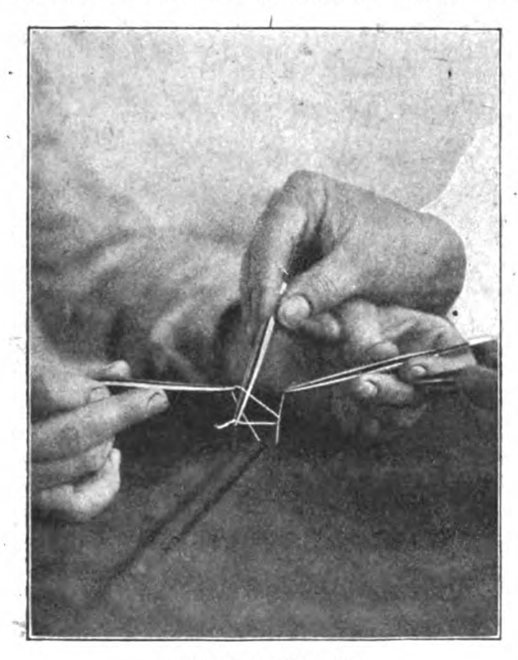
Franz König hat uns bekanntlich die so wertvolle Anregung gegeben, unsere Hände, bzw. Finger trotz sorgfältigster Desinfektion möglichst nicht in direkten Kontakt mit der Wunde zu bringen (siehe Zentralblatt Jahrg. 1900, Nr. 36). Daß diese Vorschrift König's so manchen Mißerfolg verhütet und somit reichen Segen gebracht hat, dürfte kaum in Zweifel gezogen werden. Sie ist daher wohl von den meisten Chirurgen gern befolgt worden. Auch ich habe mich bei meinen plastischen Operationen, und zwar sowohl bei den Weichteiloperationen als auch bei den Knochen- und Knorpelüberpflanzungen, möglichst streng an die König'sche Vorschrift gehalten und in den meisten Fällen glatte Heilung erzielt. — Es blieben aber immerhin einige Fälle übrig, in denen die Transplantate zum großen Verdruß von Arzt und Patienten unter Eiterung ausgestoßen wurden. Ich hatte bei solchen Fällen die Vermutung, daß die übliche Art der Anlegung der Naht gelegentlich schuld an dem Mißerfolg sein konnte, bei welcher bekanntlich das Fernhalten der Finger vom Nahtmaterial nicht geübt wird. Ich war daher bestrebt, daß Prinzip König's nach dieser Richtung hin weiter auszubauen.

Bei der Naht, wie wir sie bisher auszuführen pflegten, sind in aseptischer Beziehung, streng genommen, noch zwei Fehlerquellen vorhanden. Die eine betrifft das Einfädeln, die zweite das Knoten des Fadens. Beim Einfädeln wird der Faden meist von der Schwester mit den Fingern und beim Knoten wiederum von den Fingern des Operateurs berührt, zumal jetzt in der Kriegszeit, wo uns Gummihandschuhe so gut wie gar nicht zur Verfügung stehen.

Beide Fehler vermeide ich — in Fällen, in denen es mir besonders darauf ankommt — auf folgende Weise:

Um das Einfädeln streng aseptisch ausführen zu lassen, benutze ich ein von mir für diesen Zweck konstruiertes Instrument, das einem Péan ähnlich sieht, dessen beide Branchen hufeisenförmig gegabelt sind. Ich möchte es kurz als »Einfädler« bezeichnen. Mit diesem Instrument, das sich mir vielfach bewährt hat, ist es möglich, den einzufädelnden Faden mit einer Hand gleichzeitig

an zwei Stellen (zweckmäßig ist ein Abstand von $1^1/_2$ bis 2 cm) zu fassen. Ein solcher von den Fingern unberührter Faden kann dadurch in die Nadel eingefädelt werden, daß eine in dem Nadelhalter befindliche Nadel mit federndem Öhr, verkehrt gestellt, auf den gespannten Faden aufgedrückt wird. Damit ein dünner Faden bei diesem Vorgehen nicht so leicht zerreißt, wird die Nadel zweckmäßigerweise beim Aufdrücken auf den Faden in dessen Richtung geschoben. — Die Nadel selbst wird zuvor entweder mit einer aseptischen Pinzette in den Nadelhalter gelegt oder direkt mit dem Nadelhalter ergriffen. Man tut gut, den Faden recht kurz zu nehmen — es genügen etwa 8 bis 10 cm —, damit das Fadenende nicht nachträglich die Hand des Operateurs berührt. Auch wird das Fadenende beim Durchziehen durch die Wundränder von der Schwester hochgehalten, damit der Faden nicht unnötigerweise über die benachbarte Haut streift. Um dies sicher zu verhüten, kann man auch, wie ich in der Regel zu tun pflege, die nächste Nachbarschaft der Wunde ringsum mit sterilen feuchten Tupfern abdecken.



Apodaktyles Knüpfen.

Um auch das Knoten in absolut steriler Weise auszuführen, verwende ich vier anatomische Pinzetten, von denen zwei für den Arzt und zwei für die Schwester bestimmt sind. Die Schwester faßt den durch die beiden Wundränder gezogenen Faden etwa 1 cm von der Wunde entfernt in Gestalt eines lateinischen V (siehe Fig.). Der Arzt nimmt das lange Ende des Fadens mit der in seiner rechten Hand befindlichen Pinzette, schlingt ihn um das kurze, straffe Fadenende herum und steckt das lange Fadenende unter die Umschlingung unweit der Haut durch die Schlinge durch, wie das in der beigegebenen Figur veranschaulicht ist. Hierauf wird das durchgesteckte Fadenende mit der in der linken Hand des Operateurs befindlichen Pinzette noch einmal durch die Schlinge gesteckt, worauf die beiden Fadenenden zwecks Schließung des Knotens mit den beiden Pinzetten straff auseinandergezogen werden. Es folgt in ähnlicher Weise noch ein zweiter Knoten, um die Naht ganz fest zu machen.

Es sei mir gestattet, die auf diese Weise hergestellte Naht als »apodaktyle Naht« zu bezeichnen (ἀπό = weg, ὁ δάκτυλος = der Finger). Es scheint mir überdies zweckmäßig, das ganze König'sche Verfahren als apodaktyl zu bezeichnen, da die König'sche Benennung: Operation »ohne direkte Berührung mit Finger und Hand« zwar sehr korrekt, aber zu umständlich und die anderen, hier und da angewandten Bezeichnungen: »Fingerlose« Operation und »König's Operieren ohne Hände« nicht ganz korrekt sind; denn die Hände und Finger sind ja für dieses

Verfahren auch unbedingt nötig. Worauf es ankommt, ist ja nur, daß Hände und Finger von der Wunde weggehalten werden, und das wird nach meiner Auffassung am kürzesten und treffendsten mit dem Wort »apodaktyl« gesagt. Ein so wichtiges chirurgisches Prinzip aber wie das König'sche fordert meines Erachtens unbedingt im klinischen und praktischen Verkehr eine kurze und eindeutige Bezeichnung.

Natürlich dauert die apodaktyle Naht etwas länger als die gewöhnliche. Jede Knopfnaht dauert ungefähr eine Minute, sobald man sich ein wenig darin geübt hat. Da die Wunde bei Einpflanzung von Knochen oder Knorpel nur wenige Knopfnähte erfordert, so kann auch die apodaktyle Naht in wenigen Minuten ausgeführt werden. Aber selbst, wenn sie mehr Zeit in Anspruch nehmen würde, was im Anfang die Regel sein dürfte, sollte man sie geflissentlich anwenden. Eine geringe Vermehrung des Zeitaufwandes darf nach meinem Ermessen keine Rolle spielen, wenn die Sicherheit des Erfolges dadurch erhöht wird.

Was die Indikation der apodaktylen Naht betrifft, so habe ich sie bei meinen plastischen Operationen in erster Linie, wie bereits oben angegeben, für die Schließung von Wunden über einem subkutan eingefügten Knochen- oder Knorpeltransplantat gemacht. Selbstverständlich kann diese Naht bei allen anderen Wunden Anwendung finden, in denen dem Operateur ganz besonders an einer reaktionslosen Heilung der Wunde liegt. — Ich möchte daher empfehlen, ihre Anwendbarkeit auch in der Chirurgie der Nerven und Gefäße, sowie der großen Körperhöhlen, bei denen eine Nahtvereiterung von erheblicher, funktioneller, ja gelegentlich von vitaler Bedeutung sein kann, in möglichst großem Umfange zu prüfen.

Nachschrift: Nach Fertigstellung des Aufsatzes wurde mir von einem Kollegen, dem ich die apodaktyle Naht zeigte, mitgeteilt, daß — besonders in Österreich — ein zum aseptischen Einfädeln bestimmtes Instrument in Anwendung sei. Es handelt sich, wie ich nunmehr in Erfahrung gebracht habe, um eine von Braatz für diesen Zweck angegebene breite Pinzette mit geteilten Enden. Uns hat sich, wie gesagt, mein »Einfädler« als durchaus zweckentsprechend bewährt.

IV.

Zur Behandlung von Empyemhöhlen der Pleura.

Von

Prof. Dr. K. Vogel in Dortmund.

Die verschiedenen Vorschläge, die in letzter Zeit, besonders auch an dieser Stelle, gemacht worden sind, um veraltete Empyemhöhlen der Pleura durch Nachoperation zur Ausheilung zu bringen, veranlassen mich zur Mitteilung eines einfachen Verfahrens, welches ich seit Jahren anwende, um bald nach der Eröffnung des Empyems die Lunge zur Wiederausdehnung zu veranlassen und so auf die natürlichste Art und Weise die Höhle zum Verschwinden zu bringen.

Mein Verfahren zielt dahin, bei jeder Inspiration in der Empyemhöhle einen negativen Druck herzustellen, ohne den Abfluß des Eiters zu behindern.

Ich erreiche dies dadurch, daß ich ein Stück möglichst dünnen und schmiegsamen wasserdichten Stoffes, z. B. Guttaperchapapier, von oben her über die Wundöffnung nach Art eines nur oben befestigten Fenstervorhanges herabhängen

lasse. Das etwa 15 cm breite und 20 cm hohe Zeugstück wird etwa 6—8 cm oberhalb der Wunde mit einem Pflasterstreifen oder Mastisol an die Haut befestigt und hängt im übrigen frei vor der Wunde herab, diese nach den Seiten und nach unten um mehrere Zentimeter überragend. So lange noch Drains in der Wunde liegen, werden dieselben so weit gekürzt, daß sie die Hautoberfläche nicht oder nur ganz wenig überragen; sie könnten an der unteren Seite der Mündung etwas eingekerbt werden, um dem Wundsekret hier noch besseren Abfluß zu sichern. Über den Vorhang kommt dann der gewöhnliche Wundverband.

Das austretende Wundsekret macht den Vorhang naß und derselbe legt sich nun bei jeder Inspiration gegen die Drains bzw. gegen die der Wunde benachbarte Haut ventilartig an, so den Lufteintritt in die Empyemhöhle verhindernd. Bei der Exspiration öffnet sich das Ventil und der Empyemeiter kann ungehindert abfließen.

Ich lasse nun den Pat. möglichst oft des Tages systematische Atemübungen machen, d. h. 5—10 Minuten lang recht tief ein- und ausatmen. Dadurch wird die kranke Lunge, da das Ventil den Eintritt der Luft in die eröffnete Pleurahöhle verhindert und dadurch dort einen negativen Druck erzeugt, nach der Thoraxwand hin gesogen und die Empyemhöhle verkleinert.

Ich habe eine ganze Anzahl von Fällen so behandelt und bin von der Wirksamkeit des Verfahrens überzeugt. Natürlich wird eine Methode, die mit so geringen Kräften auf die geschrumpfte Lunge wirkt, nicht imstande sein, dicke Pleuraschwarten zu dehnen und an Stelle der eingangs erwähnten Operationen zu treten; sie soll nur ein Hilfsmittel sein, die Höhle möglichst bald auf die natürlichste Art, durch Ausdehnung der kollabierten Lunge, zum Verschwinden zu bringen und dadurch jene eingreifenden Operationen möglichst überflüssig zu machen. Dazu ist es natürlich wichtig, daß das Verfahren möglichst bald nach der Eröffnung der Empyemhöhle angewandt wird. Ein kleiner Gazebausch, der etwa noch in der äußeren Wunde um das Drain herum liegt, hindert das Verfahren natürlich nicht, da der Vorhang über denselben hinwegzieht und sich ringsum an die Haut anlegt. Letztere wird in der Umgebung der Wunde zweckmäßig etwas eingefettet.

V.

„Bemerkung zu Eugen Bircher, Technik der Gastropexie und Hepatopexie“ Zentralb. f. Chir. S. 449.

Von

Stabsarzt Dr. W. Gross,

leit. Arzt des Krankenhauses Mariahilf Harburg a. Elbe.

Die Methode, die Senkleber durch Durchziehen der Ligamentum teres durch einen Teil der Bauchwandungen habe ich bereits im Jahre 1913 in der Deutschen med. Wochenschrift Jahrg. 1915, Nr. 16, S. 460 empfohlen, und zwar habe ich das Ligamentum teres um die IX. Rippe geschlungen und dadurch die Leber nach oben fixiert. Das Verfahren ist an und für sich das gleiche, und ich habe auch stets das gute Resultat erreicht, die Leber 4—6 cm in die Höhe zu heben. Ich möchte eine Umschlingung um die Rippe als eine elastischere Grundlage vorziehen.

---

1) H. Hoessly (Zürich). Mitteilungen aus der orthopädischen Anstalt Balgrist (Zürich). (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 10.)

1) Bemerkungen zum Ausgange der Kinderlähmung.

Bei der Untersuchung einer größeren Anzahl früherer Poliomyelitiskranker mit Lähmungen an beiden Unterschenkeln fiel die Tatsache auf, daß gewöhnlich auf der einen Seite die Lähmung der Pronatoren, auf der anderen die der Supinatoren überwog — niemals waren gleichzeitig beiderseits die Pronatoren oder die Supinatoren in gleichem Grade geschädigt. Es scheint eine Sympathie der beiden Muskelgruppen vorhanden zu sein nach dem Schema: Rechte Peronaei plus linke Supinatoren und umgekehrt. Als Erklärung könnte vielleicht eine gewisse Wechselbeziehung in der Kernlokalisation im Rückenmark dienen.

2) Zur inneren Topographie des peripheren Nerven.

Gelegentlich einer Kniearthrodese bei einem Falle mit völliger motorischer Lähmung der vom N. peronaeus versorgten Muskeln wurde in der Höhe des Fibulaköpfchens ein Stück aus dem N. peronaeus reseziert und histologisch untersucht. Es fand sich, daß nun nicht etwa einige Kabel völlig degeneriert, andere dagegen völlig erhalten waren, sondern daß sämtliche Kabelquerschnitte nur teilweise Entartung zeigten, während der andere Teil der Markscheiden gut gefärbt war.

Verf. ist deshalb zu der Annahme geneigt, daß im Gegensatz zu den Ergebnissen der Stoffel'schen Untersuchungen sensible und motorische Fasern im selben Kabel verlaufen, was natürlich für die operative Technik von Bedeutung sein müsse.

3) Über die Funktion der Patella beim Menschen.

Außer der Aufgabe, das Gelenk zu schützen und seitliches Abgleiten des Streckapparates zu verhüten, spielt die Patella eine wichtige Rolle als Unterstützung der Kraftentfaltung des Quadriceps auf den Unterschenkel im Sinne einer Hebelwirkung. Borchers (Tübingen).

---

2) H. Wachtel (Wien). Röntgenologische Lagebestimmung der Steckgeschosse mit Hilfe des faradischen Stroms. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Zur anatomischen Lagebestimmung eines in der Muskulatur gelegenen Steckgeschosses kann die Methode der elektiven Reizung der einzelnen Muskeln mit faradischem Strom während einer Röntgendurchleuchtung benutzt werden. Aus dem Verhalten des Steckgeschosses während der faradischen Reizung der einzelnen Muskeln ergibt sich seine myotopische Lagebestimmung.

Kramer (Glogau).

---

3) L. Lewin (Berlin). Das Verhalten von Kugeln aus einer Blei-Natriumlegierung gegen Wasser. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

4) Fr. Schlesinger (Stettin). Über den Nachweis des Bleischadens nach Steckschuß. (Ibid.)

Schrapnellkugeln aus 99,3% Blei und 0,7% Natrium geben dauernd Natriumhydrat und Blei an Wasser ab. Während letzteres resorbiert wird und vergiftend wirkt, erzeugt das freie Alkali eine nicht geringe Gewebsreizung. L. fordert des-

halb die möglichst frühzeitige Entfernung der Blei-Natriumkugeln und überhaupt der Bleigeschosse.

S. hat in der Lumbalflüssigkeit, die er wegen der naheliegenden Beziehungen der neurasthenischen Beschwerden zur Hirnsubstanz zur Untersuchung heranzog, Blei analytisch nachweisen können; die L.'sche Probe fiel zweifelhaft aus.

Kramer (Glogau).

---

5) **Josef Keppich. Zur Frage der Geschoßentfernung.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 48. S. 535. 1918.)

Bei 676 Fremdkörpern wurde die Perthes'sche Fremdkörperpunktion angewandt ohne einen Mißerfolg. Vorteile: 1) Verfahren ist einfach, billig und nicht zeitraubend. 2) Dauer der Operation verkürzt, Operation einfach, »typisch«. 3) Kleine Inzisionen genügen. 4) Fremdkörperpunktion und -entfernung sind unter strengster Einhaltung der Asepsis durchführbar. 5) Das Anstechen des Geschosses ist in jedem Körperteile, auch im Gehirne, ohne Nebenschädigung ausführbar. 6) Arzt und Pat. sind gegen die schädliche Wirkung der Röntgenstrahlen geschützt. Beim Anstechen der Nadel genügt eine einmalige Durchleuchtung. 7) Die Indikationen der Geschoßentfernung werden wesentlich erweitert.

Indikation der Geschoßentfernung: »Jedes Geschoß ist zu entfernen, sobald es auch nur die kleinsten Beschwerden verursachte, vorausgesetzt, daß durch die Entfernung keine größeren Beschwerden (Schäden) zurückbleiben als jene des nicht entfernten Geschosses.«

Kritische Besprechung der sonstigen wichtigeren Methoden. 86 Krankengeschichten. Literaturverzeichnis. 30 Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

6) **H. Kronheimer (Nürnberg). Zur intravenösen Kochsalzinfusion bei Amputationen und Exartikulationen.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

K. hat bei ausgebluteten Schwerverwundeten nach Amputationen usw. die Kochsalzinfusion in die freiliegende Hauptvene nach Unterbindung und Lösung des Schlauchs und nach Füllung des Venenlumens mit Blut ausgeführt.

Kramer (Glogau).

---

7) **A. Flockemann (Blooemfontein). Zur raschen Erwärmung durchfrorener Schwerverwundeter.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Unterkühlten Verwundeten kann man rasch, wirksam und schonend Wärme zuführen durch einen überall leicht herstellbaren großen Heißluftkasten, der über den zugedeckten Kranken gestülpt wird. Behelfsmäßige Erwärmung des Operationstisches ähnlich.

Kramer (Glogau).

---

8) **K. Dobbertin. Über Haltbarkeit der Dakin'schen Hypochloritlösung.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

D. empfiehlt die unbegrenzt haltbare »hochprozentige konstante Hypochloritlösung« der Firma Braun (Melsungen) in 50 und 100 ccm enthaltenden Ampullen zur Herstellung von $^1/_2$ oder $^1/_4$%igen Lösungen ($2^1/_2$—5, bzw. 5 bis 10 Liter).

Kramer (Glogau).

---

9) E. Tobias und K. Kroner. Zur Frage der Kokainidiosynkrasie. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Zahnextraktion nach Anästhesierung mit 0,01 Kokain und Adrenalinzusatz; nach 2 Stunden spastische Paraplegie beider Arme und Beine mit Patellar- und Fußklonus, Störung der Herztätigkeit, Kollapse, Temperaturerhöhung, verschiedene nervöse Störungen. Glimm (Klütz).

---

10) Zangger (Zürich). Resopon, ein neues Antiseptikum. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 5.)

Resopon ist eine alkoholische Lösung einer Schwefel-Harzverbindung; es wurde dem Verf. nach vielfacher Anwendung auf dem französischen Kriegsschauplatz empfohlen und von ihm 2 Jahre lang auf seine Wirksamkeit geprüft. Trotzdem die bakterizide Wirkung sich als gering erwies, traten bei der Untersuchung auf Beeinflussung der Phagocytose (in vitro nach Neufeld) hervorragende Eigenschaften zutage: 42,6% der untersuchten Leukocyten hatten Bakterien in sich aufgenommen.

In der Praxis — bei der Behandlung infizierter Wunden — fiel neben rascher Beseitigung der Entzündungserscheinungen die schmerzstillende Wirkung auf.

Applikation in Form von Lösungen, Salben, feuchten Verbänden.

Borchers (Tübingen).

---

11) Siegfried. Das neue Narkotikum Eukodal. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 185.)

Eukodal steht dem Morphin nicht nach, hat auch in kleineren Dosen, wo Morphium wirkungslos ist, Erfolg. Vor der Narkose zu 0,02 subkutan gegeben, soll es das Exzitationsstadium abschwächen sowie später den Brechreiz lindern. Nach der Operation oder Verwundungen gegeben, erzeugt Eukodal 4—6stündigen Schlaf. Erwachen unter Schmerzen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) A. Schoenlank (Buch bei Berlin). Über Haut-Muskelnarben nach Schußverletzung, ihre Folgen und ihre Heilung. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Zur Beseitigung der durch Haut-Muskelnarben entstehenden Bewegungsstörungen und Narbengeschwüre sind operative Eingriffe erforderlich, entweder mechanische Trennung der Haut von der Fascie und Muskulatur oder Herausschneiden der Muskel-Fasciennarbe mit Muskelnaht, Deckung des Muskels durch benachbarte oder freie Fascie und sekundäre Hautnaht. Sorgfältigste Blutstillung ist notwendig. Kramer (Glogau).

---

13) Stieda. Zur Behandlung infizierter Schußwunden mit hochprozentigen Kochsalzlösungen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

S. empfiehlt 10%ige Kochsalzlösung zur Tränkung der in die gespaltenen Wunden einzulegenden Gaze und der sie bedeckenden Verbandstoffe. Die Wunden sezernieren stark, reinigen sich sehr schnell, die Patt. entfiebern bald. S. hat auf Grund der günstigen Erfolge vom weiteren Gebrauch der Dakin'schen Lösung Abstand genommen. Kramer (Glogau).

---

14) St. Ruszhyák. Sepsisfälle, verursacht durch den anaeroben Bazillus von Budag. (Reservespital in Zsolna, Ungarn.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 10.)

Bericht über 7 Krankheitsfälle, die durch den Bazillus von Budag hervorgerufen wurden. 5mal fanden sich Leberabszesse. Die Therapie bisher machtlos, sämtliche Fälle endeten letal. Glimm (Klütz).

15) O. Lubarsch (Berlin). Thrombose und Infektion. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 10.)

Aus dem reichen Inhalt der Arbeit sei nur darauf hingewiesen, daß auf Grund der Literatur und besonders eigener Beobachtungen und Versuche die Ansicht der französischen Autoren und von Kretz, es gebe keine Thrombose, die nicht in ursächlichen Beziehungen zu Infektionskrankheiten stehe, sich nicht aufrecht erhalten läßt. Ferner kann aber festgestellt werden, daß in sehr vielen Fällen von Thrombose, besonders der Blutadern, der Sitz der Thrombenbildung dort ist, wo in der Nachbarschaft oder im Quellgebiet infektiöse Prozesse sich abspielen, somit ursächliche Beziehungen zum mindesten sehr wahrscheinlich sind.

Glimm (Klütz).

16) P. Rosenstein. Die unblutige Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenroth'sche Chininderivate (Eukupin und Vuzin). (Chir. Poliklinik des Krankenhauses der jüd. Gemeinde zu Berlin.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Zur Anwendung kamen $^1/_2$%ige Lösungen von Eucupinum bihydrochloricum und 2%ige Lösungen von Vuzin, eventuell mit Novokainzuastz. Gute Erfolge bei heißen Abszessen und Drüseneinschmelzungen führten dazu, daß weiter auch noch nicht ausgereifte Abszesse und fortschreitende Phlegmonen mit Punktion und Injektionen behandelt wurden. Mastitiden, Furunkel und eine tiefe Halsphlegmone verliefen günstig; 7 Extremitätenphlegmonen konnten ohne Spaltungen zur Heilung gebracht werden. Einspritzung um den Krankheitsherd, bei Sehnenscheidenphlegmonen möglichst in die Sehnenscheiden, dabei 24 Stunden lange Stauung, um das Mittel möglichst intensiv wirken zu lassen. Heilungen mit guter Funktion. In einem Falle von Gasbrand des Oberschenkels ebenfalls Heilung. Versuche über Prophylaxe bei Operationen und Naht vereiterter Wunden nach Sterilisation und Ausschneidung sind noch nicht abgeschlossen.

Jedenfalls besitzen die Präparate eine außergewöhnlich starke, auch im menschlichen Körper wirkende antiseptische Kraft; die immerhin starke Reizung, die der Injektion folgt, ist vielleicht durch Anwendung eines alkalisch reagierenden Präparates zu vermindern. Möglichst sollen Einschnitte unterbleiben, da nur in geschlossener Wundhöhle das Desinfiziens seine volle Wirkung entfalten kann. Würdigung der vorausgegangenen Arbeiten von Bier und Klapp mit den gleichen Präparaten. Glimm (Klütz).

17) C. Ritter. Zur Behandlung eitriger Gelenkergüsse. (Chir. Abteilung des städt. Krankenhauses in Posen.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 9.)

Seit Jahren behandelt R. Gelenkeiterungen mit wiederholten Punktionen und Ruhigstellung. Allmählich hat sich folgendes Verfahren herausgebildet, durch das auch schwerste Gelenkphlegmonen mit guter Funktion geheilt werden. Punktion, gepolsterter, zirkulärer Gipsverband, der nach 8 Tagen immer erneuert wird. Die

Punktion wird nur wiederholt, wenn das Exsudat nicht bald zurückgeht. Wenn der Gipsverband nicht längere Zeit liegen bleibt, sondern erneuert wird, tritt keine Schädigung der Funktion ein. Nach R.'s Erfahrungen ist der Gipsverband die beste, einfachste und sicherste Methode, um auch der schwersten Gelenkeiterung Herr zu werden. Glimm (Klütz).

---

18) Emil Schepelmann. Die funktionelle Arthroplastik. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 5. Kriegschir. Hft. 49. S. 585. 1918.)

Einteilung der üblichen Methoden der operativen Gelenkmobilisierung in drei Gruppen: 1) Metaplastische Methoden, d. h. solche, welche das Gelenk zu einem mehr oder weniger ähnlichen, aber neuen Gelenk umarbeiten (Lorenz, Klapp). 2) Parenthetisch-plastische Methoden, d. h. solche, welche in der Gegend des verödeten Gelenkes eine Einschaltung mit körpereigenem Gewebe oder Fremdkörpern vornehmen, um eine Funktion des Gelenks zu ermöglichen (König, Lexer, Küttner, Resektion mit Interposition). 3) Katastatische Methoden, d. h. solche, welche auf die denkbar einfachste Weise die alten Zustände wiederherzustellen suchen. Verf. selbst durchtrennt die Knochen, schafft möglichst einfache Gelenkflächen, interponiert nicht, sondern überläßt die Gelenkbildung der funktionellen Anpassung (»funktionelle Arthroplastik«). Dadurch wird der Eingriff verhältnismäßig harmlos (unter etwa 100 Fällen kein Todesfall), und es läßt sich meist eine praktisch ausreichende Stabilität des Gelenkes erreichen, zumal bei manchen Gelenken eine mäßige Schlotterung völlig belanglos ist (Schulter- und Kiefergelenk) oder wenigstens die Funktion nicht schwerwiegend beeinflußt (Ellbogen-, Finger-, Hüftgelenke). — Die Operation ist nur dann angezeigt, wenn der Pat. voraussichtlich noch eine 10—20jährige Benutzungsdauer vor sich hat, bei Kindern vom 10. Jahre aufwärts. Bei Arbeitern ist die Festigkeit des Gelenks oft bedeutungsvoller als die Beweglichkeit, anders bei Männern mit wenig anstrengender oder geistiger Tätigkeit. Vorbedingung: Rüstigkeit und allgemeine Widerstandsfähigkeit des Pat.

Bei starker Narbenbildung in der Umgebung des Gelenkes Lappenplastik vom Bauch oder gesunden Bein als Voroperation. Geschwüre und andere entzündlichen Erscheinungen müssen vor der Hauptoporation beseitigt sein. Fistelnde Knochenhöhlen werden mit Mosetig-Plombe gefüllt, fibröse Kontrakturen mit Gelenkspalt im Röntgenbild erst energisch mediko-mechanisch behandelt. Rentenanwärter werden nur dann operiert, wenn sie spontan die Gelenkoperation wünschen.

Operation neuerdings in Blutleere, wenn möglich ohne Inhalationsnarkose, nötigenfalls Äther. Eingehende Darstellung der Operationstechnik und der besonders wichtigen Nachbehandlung für die einzelnen Gelenke. Von grundsätzlicher Bedeutung ist die Erhaltung einer weiten Diastase des neuen Gelenkes: bei den Fingern Tuchklemmenzug, beim Sprung-, Knie- und Hüftgelenk Nagelzug. Bewegungsbehandlung neben Zanderapparaten, Heißluft usw. ganz besonders mit den Mobilisierschienen des Verf.s.

Endgültige Beurteilung der Erfolge frühestens nach 3 Jahren möglich. Bisher bei 38 Fällen, deren Krankengeschichten angeführt sind, durchschnittlich folgende Resultate: Kiefergelenk fast normale Funktion, Schultergelenk $^1/_2$ des Normalen, Ellbogengelenk über $^1/_2$ des Normalen, Vorderarm $^1/_3$, Handgelenk $^1/_2$, Fingergelenk $^5/_9$, Hüftgelenk $^2/_3$, Kniegelenk über $^1/_2$ des Normalen.

220 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

19) O. Alemann. Zwei Fälle von autoplastischer Knochentransplantation. (Hygiea Bd. LXXX. Hft. 5. S. 254. 1918. [Schwedisch.] Kirurkiska sectionens förhandlingar 1916—1917.)

21jähriger Mann mit Sarkom des oberen Femurdrittels (Osteosarkom mit Einlagerung von Knorpel- und Knochengewebe), Collum und Trochanter umfassend und auf den Schenkelhals übergreifend. Kocher'scher Resektionsschnitt und Exartikulation des oberen Drittels. Sofortiger plastischer Ersatz durch einen 24 cm langen Tibiaspan vom anderen Bein, fingerdick, periostbekleidet. Glatte Einheilung. Nach 6 Monaten röntgenologisch deutliches Stärkenwachstum, vollständige Verschmelzung an der Implantationsstelle.

In einem 2. Falle von Femurpseudarthrose vollständige Einheilung eines autoplastischen Knochens trotz geringer Infektion, als Folge eines bei der Operation gefundenen kleinen Knochensequesters.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

20) Netousek. Diagnose der Miliartuberkulose. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Bei einer 49jährigen Frau und einem 16jährigen jungen Manne, welche beide zur Sektion kamen, war es möglich, den Verdacht auf miliare Eruption durch das Röntgenbild zu begründen; es gelang, bei einer Exposition von 0,6—0,7 Sekunden ein typisches Bild mit dffuser Verschleierung der Lungenzeichnung und distinkten, mehr oder weniger intensiven, grobkörnigen Punkten herzustellen.

Die Diagnose der Miliartuberkulose fand in der Röntgenographie eine wesentliche Stütze bei der Unterscheidung von symptomatologisch ähnlichen Affektionen.

Gaugele (Zwickau).

---

21) Kölliker. Erfahrungen mit der Tuberkuloseimpfung nach Friedmann. (Univ.-Poliklinik f. orthop. Chirurgie und dem Leipziger Heim f. gebrechliche Kinder.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Das Friedmann'sche Verfahren hat dem Verf. sehr gute Resultate ergeben, die durch keine andere Behandlung erreicht werden. Maßgebend für den Erfolg ist die Technik und die sorgfältige Überwachung der Impfstelle, damit die eventuell erforderliche intravenöse Injektion zur rechten Zeit gemacht wird. An alle Ärzte wird die Mahnung gerichtet, das Verfahren anzuwenden und zwar möglichst in den Anfangsstadien der Erkrankung. Wegen Arbeitsüberlastung sollen die Krankengeschichten erst später veröffentlicht werden. Schutzpockenimpfung stört den Heilverlauf. Glimm (Klütz).

---

22) W. Kühne. Therapeutische Erfahrungen mit dem Friedmann'schen Tuberkuloseheilmittel. (Neues städt. Krankenhaus Cottbus.) (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Seit das Mittel durch Geheimrat Kruse in Leipzig ständig auf seine Reinheit geprüft wird, hat Verf. eine Reihe von Lungentuberkuloseerkrankungen und Fälle von chirurgischer Tuberkulose nach dem Friedmann'schen Verfahren behandelt. Die angegebene Technik muß streng beobachtet werden. Die genauer mitgeteilten Krankengeschichten zeigen, daß zum Teil überraschend schnelle und gute Heilungen erreicht worden sind. Verf. hat die Überzeugung gewonnen, daß bei rich-

tiger, rechtzeitiger Anwendung des Mittels Resultate erzielt werden, wie sie bei der bisher üblichen Behandlung nicht zu verzeichnen sind. Glimm (Klütz).

---

23) Münnich. Ein behelfsmäßig hergestellter Apparat für Druckdifferenzverfahren und gewöhnliche Narkose. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 48. S. 509. 1918.)

Beschreibung eines dem Jehn'schen ähnlichen Apparates, bei welchem aber im Gegensatz zu diesem genau dosierbare Mischnarkose möglich ist. Verwendung der Gasmaske als Überdruckmaske. Geringer Narkotikumverbrauch.

Paul Müller (Ulm).

---

24) K. Goldstein (Frankfurt a. M.). Über körperliche Störungen bei Hirnverletzten. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3 u. 4.)

G. bespricht auf Grund zahlreicher Beobachtungen die auf eine Störung der Vasomotilität deutenden allgemeinen und örtlichen Erscheinungen bei Gehirnverletzten. Unter ersteren kommen fast immer Neigung zu Blutandrang zum Kopfe, Schmerzen in diesem, Schwindel usw., variables Verhalten des Pulses besonders bei Fällen von Verletzungen des Hinterhauptgehirnes — Verlangsamung des Pulses im Liegen —, Veränderungen des Blutbildes (hohe Lymphocytenzahlen oder niedrige Eosinophilenwerte), besonders bei den Fällen von Hinterhaupt- und Kleinhirnverletzungen, wohl infolge abnormer Erregungszustände des Vagus, Sinken des Blutdruckes und der Temperatur, öfters stärker am Abend, vor. Unter den umschriebenen vasomotorischen Erscheinungen sind erwähnt das halbseitige Schwitzen auch bei Fehlen von Spasmen, vornehmlich bei Verletzungen der Zentralwindungen —, halbseitige Blutdruckveränderungen (Erhöhung auf der kranken Seite), bei diesen einseitige Temperatursenkungen auf der kranken Seite, umschriebene Cyanose und Schwellungen, unabhängig von Spasmen, anfallsweise auftretend, einige Male auch am Gesicht beobachtet.

Kramer (Glogau).

---

25) Wilms (Heidelberg). Heilung der Trigeminusneuralgie durch Röntgenbestrahlung. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

Auch W. hat mit Röntgenbestrahlung in 12 Fällen von Trigeminusneuralgie meist sehr gute Erfolge gehabt, die bei denen nach Entzündung (Parotitis, Influenza, Kieferhöhleneiterung usw.) meist schon in wenigen Stunden oder am 2. Tage auftraten und von W. auf Auflösung der Schädlichkeiten (Toxine usw.) im Nerv oder Ganglion zurückgeführt werden. Bei der rheumatischen Form der Neuralgie reagierten einzelne Fälle prompt nach einer Sitzung, verstärkte sich der Schmerz im weiteren nach der ersten Bestrahlung, um bei Wiederholung einer starken Dosis auf 2 oder 4 Felder meist ganz zu schwinden. In anderen Fällen zeigte sich ein langsames Nachlassen der Beschwerden innerhalb 8—10 Tagen. — Im ganzen reagierten 3 Fälle weniger gut, 2 davon besserten sich auch nach mehrmaliger Bestrahlung nur wenige Tage, dann Rezidiv, 1 Fall besserte sich kaum, deshalb chirurgische Behandlung; unter diesen 3 waren bei 2 schon lange Einspritzungen gemacht worden. W. nimmt an, daß es sich bei diesen rheumatischen Neuralgien um Ausscheidung von Stoffwechselprodukten in oder am Nerven handelt. Alkoholeinspritzungen sind keine gleichgültige Behandlungsmethode und sollten nicht eher herangezogen werden, bis nachgewiesen ist, daß der Fall sich nicht für die

Röntgentherapie eignet. — W. hält Rezidive auch bei letzterer für möglich und rechnet auch mit Versagern bei engen Kanälen des Schädels usw.

Er gibt auf beide Schläfengegenden und auf die Wangengegend je eine Tiefendose mit 3 mm Aluminiumfilter und von 30—40 X. Auch bei anderen Neuralgien erzielte er gute Resultate. Kramer (Glogau).

26) W. Brandenburg. Neue Wege in der Schiefnasenplastik. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 183—184.)

B. geht bei der Korrektur nach dem Prinzip vor, denselben Weg in Etappen zurückzulegen, den das Trauma oder die angeborene Mißbildung genommen hat. Von Septumresektion wird ganz abgesehen. Übermäßige, im Wege stehende Teile werden abgetragen, aber nur so weit, als man sie nicht in der gerade gerichteten Ebene der Nasenscheidewand gebrauchen kann. Die Arme einer Zange werden in Lokalanästhesie, die Nasenscheidewand zwischen sich fassend, von der Form einer großen Péanklemme, bis zur Luxationsstelle am Vomer und an der Lamina perpendicularis geführt, der Knorpel gelockert und nach der entgegengesetzten Seite überkorrigiert. Nach Brechen und Überbiegen der Nasenscheidewand wird feste Tamponade in Überkorrektionsstellung angelegt. Der Korrektionsapparat hat folgende Vorteile: Keine Druckgeschwüre, selbst bei stetem Tragen keine Kopfschmerzen, kann fortwährend getragen werden, ein sehr starker Druck kann ausgeübt werden, setzt in ganzer Ebene an, einzelne vorspringende Teile können stärker gedrückt werden. Kolb (Schwenningen a. N.).

27) H. Hunziker (Adliswil). Vom Kropf in der Schweiz. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 7 u. 8.)

Verf. stellte sich die Aufgabe, unter Benutzung der Listen der Rekruten-Aushebungskommissionen zu prüfen, ob das Befallensein einer Gegend mit Kropf Schwankungen unterliege und eventuell, worauf solche zurückzuführen seien. Es fand sich, daß in der Tat die über das Auftreten von Kropf im selben Bezirk und von demselben Beobachter in verschiedenen Jahren erhobenen Zahlen starken Schwankungen unterlagen; doch trat bei kartographischer Verwertung der Befunde (die Karten sind der Arbeit beigefügt) die interessante Tatsache zutage, daß die Zone der größten Häufigkeit des Kropfes in der Schweiz einem Landstreifen entspricht, der die mittlere Meereshöhe von 600—1000 m hat.

Wenn auch von vornherein ausgeschlossen wird, daß der Kropf durch die Höhenlage an sich verursacht würde, so mußten doch Faktoren maßgebend sein, für die Höhe irgendwie von Bedeutung ist. Solche Faktoren scheinen dem Verf. das Klima und die von ihm abhängige Vegetation zu sein. Hiermit wird wieder eine gewisse Jodverarmung des Körpers in Verbindung gebracht, die als Ursache für die Entstehung des Kropfes angesehen wird. Es wird deshalb vorgeschlagen, durch Verabreichung jodhaltigen Kochsalzes an ganze Bevölkerungsdistrikte die Beeinflussung der Kropfhäufigkeit zu studieren. Borchers (Tübingen).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 46. Sonnabend, den 16. November 1918.

Inhalt.

I.

Zur Therapia sterilisans localis percapillaris.

Von

Gunnar Nyström,
Dozent der Chirurgie an der Universität Upsala.

Anläßlich der Mitteilungen Breslauer's, Perthes', Keppler's und Manninger's in dieser Zeitschrift 1918, Nr. 17 und 24, möchte ich über eine in den Jahren 1914—16 ausgeführte experimentelle Arbeit[1] kurz berichten. Mein theoretischer Ausgangspunkt war der Gedanke, daß bei lokalen Infektionen der Extremitäten, möglicherweise auch anderer Körperteile, z. B.

[1] In der schwedischen Ärztegesellschaft am 16. Mai 1916 vorgetragen und in den »Svenska Läkaresällskapets Handlingar« (schwedisch) 1917. Nr. 1 unter dem Titel »Experimentelle Studien über einen neuen Weg für Chemo- und Serotherapie bei lokalen chirurgischen Infektionen: Einführung des antiseptischen oder die Sterilisation befördernden Stoffes in das Gefäßsystem des von der Zirkulation abgesperrten kranken Körperteils« veröffentlicht.



der Nieren, vielleicht bessere Resultate als bisher mit Chemo- und Serotherapie gewonnen werden könnten, wenn man einerseits das Antiseptikum oder die Antikörper auf dem einzigen Wege, der eine gleichförmige Ausbreitung in dem Infektionsherd gestattet, nämlich dem Blutwege, zuführte, andererseits durch die lokale Injektion in ein Gefäß des kranken Körperteils unter temporärer Absperrung von der Zirkulation eine kräftigere Wirkung des sterilisierenden Stoffes herbeiführen könnte. Diese bessere Wirkung sollte gewonnen werden teils durch Anwendung einer höheren Konzentration, als es bei Einführung der betreffenden Stoffe in die freie Zirkulation (und der dabei eintretenden allgemeinen Einwirkung auf die empfindlichen inneren Organe mit Gefahren besonders für das Zentralnervensystem) möglich ist, teils durch stärkeren Druck und kräftigere Durchdringung der Gewebe, als es mit dem frei zirkulierenden Blute erreicht wird. Natürlich mußte dabei diese Wirkung auf eine Zeit, während welcher eine Absperrung der Zirkulation erlaubt ist, d. h. 2—3 Stunden, beschränkt werden. Aber wenn auch mit chemischen Stoffen eine völlige Abtötung der Mikroorganismen während dieser Zeit nicht einträte, könnte man vielleicht hoffen, daß eine beträchtliche Abschwächung derselben durch das Antiseptikum eine spätere Abtötung durch die von dem fremden Stoffe unbeschädigten Leukocyten des nach Aufhebung der Umschnürung zuströmenden frischen Blutes begünstigen würde. Bei der Serotherapie sollten auf diese Weise die Antikörper in größerer Konzentration als bei Einführung in die freie Zirkulation die Mikroorganismen erreichen und dadurch möglicherweise eine schnellere und kräftigere Wirkung als bei den üblichen Applikationsmethoden entfalten.

Bier's Venenanästhesie hat gezeigt, daß es anatomisch-technisch möglich ist, einen Arzneistoff durch die Gefäße nach Absperrung der Zirkulation in die extravaskulären Gewebe zu verteilen, und meine eigenen Versuche bestätigen dasselbe. In dem Bein eines soeben getöteten Kaninchens, das oberhalb des Kniegelenks abgeschnürt worden war, ergab die Injektion einer Lösung von Berlinerblau in die Art. tib. post. eine gleichmäßige Färbung sämtlicher Teile, auch des Knochenmarks (eine kleine Menge der Farbenlösung drang auch durch die Markhöhle des Femurs unter der Konstriktion nach oben). Eine nicht ganz vollständige Injektion wurde in dem Bein eines lebenden Kaninchens mit Indigoschwefelsäure erhalten. Perkutane intravenöse Injektionen von Berlinerblau und Karmin in das an der Basis umschnürte Kaninchenohr ergaben eine vollständige gleichmäßige Färbung; bei dem Karminversuche wurden sämtliche Zellkerne schön gefärbt, was beweist, daß die Lösung auch in die Gewebe hineingedrungen war. Injektion von Methylenblau durch die Art. femoralis in ein wegen Kniegelenkstuberkulose amputiertes, oberhalb dieses Gelenkes mit Esmarch'scher Binde umschnürtes Bein eines jungen Mädchens zeigte eine gute Durchfärbung des ganzen Gelenkes, auch des Knochenmarks, besonders aber der tuberkulösen Granulationen und Knochenherde, was sich durch den relativ großen Kapillarreichtum derselben natürlich erklären läßt. Es zeigte sich hier, daß ein Abfluß durch die Venen nicht notwendig ist, um eine gute Injektion hervorzubringen. In einem anderen Versuche (Fußgelenkstuberkulose) gelang die Injektion der tuberkulösen Herde nicht so vollständig, wahrscheinlich wegen der großen Zerstörung und käsigen Degeneration mit Ausschaltung wichtiger Gefäßbahnen (beträchtliches Ödem!).

Die Frage, ob prinzipiell eine Arterie oder eine Vene bei der »lokalen, perkapillaren Therapia sterilisans«, wie ich die Methode benannt habe, für die Injektion vorzuziehen ist, mußte ich bei meinen experimentellen Untersuchungen zugunsten

der arteriellen Injektion beantworten. Bei einem Versuche mit venöser Injektion eines Hundebeines konnte beobachtet werden, daß die Klappen zwar sukzessiv überwunden werden konnten, daß aber die Injektion unvollständig blieb. Bei dem Kaninchenohre gelingt aber die pervenöse Injektion wegen Abwesenheit von Klappen vorzüglich; die meisten meiner pharmakodynamischen und therapeutischen Versuche sind deswegen mit venösen Injektionen des Kaninchenohres ausgeführt worden. Versuche von Bier und anderen scheinen ja aber zu zeigen, daß eine sehr gute Injektion bei Menschen auch auf pervenösem Wege erreicht werden kann. Sie hat ja den großen Vorteil der einfachen und leichten Ausführbarkeit. Ob sie der Vollständigkeit der arteriellen Injektion des Kapillarsystems gleichkommt, kann ich noch nicht sagen, will nur daran erinnern, daß es bei Chemo- oder Serotherapie dieser Art von allergrößter Bedeutung sein muß, daß die Krankheitsherde von den sterilisierenden Stoffen möglichst vollständig getroffen werden, da sonst intakte Keime in den durch die Injektion geschädigten Geweben einen günstigeren Nährboden erhalten. Bei der perarteriellen Injektion ist es vielleicht von Nutzen, daß der Körperteil nicht blutleer gemacht worden ist, da das in die Venen hinübergedrängte Blut diese vor den fremden Stoffen schützt und den Strom der Injektionsflüssigkeit früher zwingt, seinen Weg durch die Kapillarwände zu nehmen.

Vergleichende Versuche zeigten, daß eine Absperrung des Blutstromes während 1 Stunde keine Verschlimmerung einer schon ausgebildeten Streptokokkeninfektion des Kaninchenohres herbeiführte. Unsere Erfahrungen von der Esmarch'schen Binde bei Operationen von Sehnenscheidenphlegmonen der Hand, Osteomyelitis acuta usw. und bei Resektionen tuberkulöser Gelenke lehren ja auch, daß die temporäre Zirkulationsabsperrung bei Infektionen (außer bei Thrombose) eo ipso nicht gefährlich ist.

Bei 45 Versuchen habe ich sodann eine Titrierung der »Concentratio tolerata« verschiedener Stoffe in den abgesperrten Blutwegen gesunder Extremitäten von Hunden und Kaninchen und gesunder Kaninchenohre mit Variation der Absperrungszeit ausgeführt. Durch Injektion von Farbenlösungen war vorher bestimmt worden, wie groß die für eine vollständige Imprägnation des gesamten abgeschnürten Körperteiles erforderliche Menge der Injektionsflüssigkeit war; auch war die Flüssigkeitsmenge des betreffenden Körperteils (Mittelwert) bestimmt worden, um die definitive Konzentration des injizierten Stoffes in den Geweben berechnen zu können. Während eine pralle Ausfüllung der Gefäße und Gewebe mit physiologischer Kochsalzlösung und 2stündige Absperrung fast gar keine Entzündungserscheinungen hervorrief, trat eine mehrere Tage anhaltende, intensive Hyperämie und Schwellung nach Injektion von Aqua destillata ein. Hierbei wurde auch die interessante Beobachtung gemacht, daß die Aqua destillata einem weit größeren Widerstand begegnete, also einen höheren Druck brauchte, um das abgesperrte Gebiet auszufüllen, was wohl mit einer Kontraktur der Gefäßmuskulatur durch die Reizung der Intima in Zusammenhang steht. Auch bei Zusatz von Antiseptika schien der Widerstand gegen die Injektion mit dem Grade der Reizung zu steigen. Artfremde Sera (1 : 2—1 : 15) und eine Emulsion von Leukocyten (1 : 100) derselben Tierart wurden ohne Schaden bei 1—2stündiger Absperrung vertragen. Die Versuche mit antiseptischen Lösungen gaben indessen keine großen Hoffnungen auf die Möglichkeit einer therapeutisch wirksamen Erhöhung der Konzentration der betreffenden Stoffe bei dieser Applikationsweise, indem Nekrose oder Thrombose schon bei ziemlich schwachen Konzentrationen auftraten (bei 1stündiger Einwirkung Collargol 0,02—0,01%, Protargol 0,05%,

Salvarsan 0,3%, Chloroformwasser 0,5%, Formalin 0,1%, Gentian- und Methylviolett [15 Minuten] 0,1% usw.).

Die therapeutischen Erfolge der Injektionen wurden an der experimentellen subkutanen Streptokokkeninfektion des Kaninchenohres geprüft. Die Umschnürung blieb 1/4—1 Stunde liegen. Die chemotherapeutischen Versuche mit Protargol, Chloroformwasser, Formalin, Salvarsan, Gentian- und Methylviolett in Konzentrationen, die in gesunden Geweben keine Nekrose oder Thrombose hervorriefen, gaben fast nur negative Resultate: die Injektion verschlimmerte gewöhnlich den Infektionsprozeß und führte oft durch Summation der chemischen zu den bakteriellen Giften den Zerfall der Gewebe herbei. Eine Abnahme der Zahl der Keime konnte zwar beobachtet werden; wahrscheinlich betraf dieselbe jedoch nur die schwächeren Individuen, und die kräftigeren hatten dann in den geschädigten Geweben einen noch günstigeren Nährboden als früher. Nur die Versuche mit Gentianviolett könnten möglicherweise zu fortgesetzter Prüfung dieses Stoffes und anderer Anilinfarbstoffe anregen.

Im Gegensatz zu den noch wenig ermunternden Versuchen mit Chemotherapie hat die Serotherapie bei der lokalen perkapillaren Applikation zu guten Erfolgen geführt. Die Sera wurden von Kaninchen in Konvaleszenz nach abgelaufener Infektion genommen; das beste Serum wurde 1 Monat nach einmaliger schwerer Infektion gewonnen. Im Vergleich mit den Kontrolltieren verlief die Infektion im allgemeinen auffallend gelinde oder wurde sogar wie mit einem Male kupiert. Von 12 mit Immunserum lokal behandelten Tieren starb nur 1, während die Mehrzahl der Kontrolltiere ihrer Infektion erlagen. Physiologische Kochsalzlösung, Normalserum und Leukocytenextrakt (durch Gefrierung gewonnen; nur 2 Versuche) erwiesen sich als unwirksam: Mortalität wie bei den unbehandelten Tieren. Der große Unterschied trat auch an den Gewichts- und Temperaturkurven sowie bezüglich des lokalen Verlaufes der Infektion schön hervor. Bei der überwiegenden Mehrzahl der lokalbehandelten Tiere verlief die Infektion mit keiner oder nur unbedeutender Nekrose, bei den unbehandelten Tieren aber traten schwere, ausgebreitete Nekrosen in 90%, bei den mit NaCl-Lösung, Normalserum und Leukocytenextrakt behandelten Tieren sogar in allen Fällen auf. Ein Vergleich mit gewöhnlicher intravenöser Applikation derselben Serummenge, also Einführung des Serums in die freie Zirkulation, gab mit nicht oder nur schwach (1 : 2) verdünntem Serum keinen Unterschied; bei größerer Verdünnung (1 : 5—1 : 10) und entsprechender Herabsetzung der injizierten Serummenge war der Verlauf der Infektion gelinder nach der lokalen Applikation. Die lokale perkapillare Serumtherapie scheint demnach die Aussicht zu eröffnen, bei lokalen Infektionen ein Serum von relativ niedrigem Werte auf diese Weise besser als bei den üblichen Applikationsmethoden ausnutzen zu können.

II.

Aus dem k. und k. Festungsspital Nr. 2 in Trient.
Kommandant: Stabsarzt Dr. Viktor Grünfeld.

Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranialer Schußverletzung des Trigeminus.

Von

Dr. Adolf Láng,
Operateur in Budapest, Chefarzt der chir. Abteilung.

Unter den vielen Verletzungen des gegenwärtigen Krieges beschäftigt sich, soviel ich beim Studium der mir zugänglichen Literatur ersehen habe, nur ein Autor, Uhthoff, mit zwei Fällen von Trigeminusläsionen, die er beobachtet hat. Die Ursache dieser Seltenheit ist wohl darin zu suchen, daß in den meisten Fällen durch die Verletzung der Schädelbasis ein sofortiger, tödlicher Ausgang bedingt ist. Überleben aber die Verwundeten kürzere oder längere Zeit ihre Verletzung, so überwiegen die infolge der Hirnverletzung bestehenden Hirnerscheinungen, daß das Krankheitsbild einer eventuellen Trigeminusverletzung verwischt wird. In den meisten Fällen können wir in vivo nicht beurteilen, ob die in dem vom Trigeminus versorgten Gebiete auftretenden Erscheinungen, seien sie paralytischen, seien sie neuralgischen Charakters, eine unmittelbare Folge der Trigeminusverletzung oder einer durch Fortschreiten der Infektion bedingten Meningitis sind.

Zu Basisverletzungen im Frieden kam es meist infolge Selbstmordversuchen, bei denen der Schuß gegen die Schläfengegend gerichtet war, oder infolge stumpfer Traumen. Sehr schwere Folgen können die an der Basis verlaufenden, durch Schußverletzung verursachten, sogenannten indirekten Frakturen haben, wobei der Schußkanal meist weit entfernt ist. Diese Frakturen können Splitter- oder isolierte Frakturen sein. In letzterem Falle können die durch dynamische Wirkung herausgesprengten Knochenteile in verschiedene Teile der Schädelhöhle geschleudert, verschiedene lebenswichtige Gebilde können verletzt werden. Bei Orbitaldachfrakturen wird gewöhnlich mit dem Trigeminus auch der Opticus und Oculomotorius, Abducens und Trochlearis verletzt, weiter kann es zur Läsion des Sinus cavernosus und der Art. carotis interna kommen und kann sich bei gleichzeitiger Verletzung ein Aneurysma arterio-venosum bilden.

Von Trigeminusverletzungen der Friedenszeit haben Aron, Serieux, Fedoroff und Panas berichtet, Wilbrand und Sänger erwähnen in ihrem Sammelwerk 36 Trigeminusverletzungen, und ich habe auf dem 6. Kongreß ungarischer Chirurgen im Jahre 1913 in Budapest in einem Vortrage über 44 Schädelverletzungen, darunter 2 Trigeminusneuralgien, referiert.

Der Austrittsstelle des III. Astes, dem Foramen ovale, liegt nach einigen Autoren die Eintrittsstelle der Art. meningea media, das Foramen spinosum sehr nahe. Diese enge Nachbarschaft hat für Ausführung von Operationen am Ganglion Gasseri große Bedeutung. Die anatomischen Untersuchungen und die Befunde bei operativen Autopsien Dollinger's zeigen, daß in 59% die Art. meningea media so weit hinter dem III. Aste liegt, daß sie bei der Präparation nicht verletzt werden kann. In 35% liegt der vordere Rand des Foramen spinosum mit dem hinteren Rande des Foramen ovale in einer Ebene. In

seltenen Fällen (6%) kann das Foramen spinosum hinter dem Foramen ovale liegen, und ganz ausnahmsweise verlaufen der III. Ast und die Art. meningea media aus einem gemeinsamen Loch; es fehlt in diesem Falle die Knochenbrücke zwischen dem Foramen ovale und spinosum.

Um Wiederholungen zu vermeiden, möchte ich jetzt die Operationsmethoden besprechen, die wir nach Empfehlung Dollinger's wegen der engen Nachbarschaft der Art. meningea media zu befolgen haben. Die Ligatur der Arterie, abgesehen davon, daß sie zeitraubend ist und die Operation verlängert, schützt nicht vor von ihr stammenden Blutungen, weil erstens bei älteren Patt. die Ligatur das arteriosklerotisch veränderte Gefäß durchschneidet, zweitens die Ligatur abrutschen kann und ein Fassen des in das Foramen spinosum zurückgeschnellten Stumpfes unmöglich ist; wir haben also durch unsere präventive Maßregel einen Fehler gemacht. Nach Dollinger kann man in 96% der Fälle zum Ganglion Gasseri kommen und die Exstirpation durchführen, ohne die Art. meningea media zu verletzen. Nach Dollinger ligieren wir im Gegensatz zu Krause die Arterie nicht und müssen wir in dem Ausnahmsfalle, daß die Art. meningea media vor dem III. Aste liegt, mit besonderer Vorsicht präparieren, um die Arterie nicht zu verletzen. Nur bei dieser Anomalie, daß die Knochenbrücke zwischen dem Foramen ovale und spinosum fehlt und die Art. meningea media mit dem III. Aste gemeinsam verläuft, kann es zu einer Verletzung der Arterie kommen. In diesem Falle versuchen wir die Blutung durch Tamponade des gemeinsamen Foramens zum Stehen zu bringen und ist, falls dies nicht gelingt, die Ligatur der Art. carotis externa nach vorheriger Digitalkompression der Art. carotis communis auszuführen.

Nach diesen Bemerkungen möchte ich über die von mir beobachtete und operierte schwere Trigeminusneuralgie nach intrakranialer Schußverletzung des Trigeminus berichten.

Der 20jährige Infanterist wurde am 10. Januar 1918 durch Schrapnellkugel an der rechten Schläfengegend verwundet; nach seiner Verwundung verlor der Pat. das Bewußtsein und verspürte, als er zu sich kam, sehr heftige Schmerzen, besonders in der rechten Schädelhälfte. Über Art und Weise der Verletzung und die Dauer der Bewußtlosigkeit kann Pat. selbst keinen Aufschluß geben. 2 Tage nach seiner Verwundung wurde er mit folgendem Status praesens auf die unter meiner Leitung stehende Abteilung aufgenommen. Der Pat. klagt laut schreiend über unerträgliche Schmerzen. Die Schmerzen lokalisieren sich auf rechten Scheitel, Stirne und rechte Gesichtshälfte, und selbst die leiseste Berührung dieser Gegenden löst so starke Schmerzen aus, daß eine pünktliche Untersuchung der Verwundung nur in Narkose ausführbar ist. Oberhalb des rechten Jochbogens, ca. $1^1/_2$ Querfinger von der rechten Ohrmuschel, findet sich eine beiläufig hellerstückgroße, ziemlich runde Einschußöffnung, am lateralen Ende der linken Augenbraue ist eine ebenso große Ausschußöffnung sichtbar. Das laterale Ende des Jochbogens ist abgebrochen. Rechte Schläfen- und Oberkiefergegend, weiter beide Augenliderpaare, besonders aber das linke, sind geschwollen und bläulich verfärbt. Mit dem rechten Auge sieht Pat. angeblich nicht, am linken Auge besteht Lichtempfindung. Die in Narkose ausgeführte Röntgenaufnahme ist negativ. 2 Tage später werden wegen großer Empfindlichkeit vor der Augenuntersuchung 0,02 Morphin verabreicht, wodurch aber die Schmerzen nicht kupiert werden, weshalb weitere 0,02 Morphin subkutan einverleibt werden, worauf der Pat. ruhiger wird, so daß eine vorsichtige Untersuchung der Augen ausführbar wird. Über den interessanten Augenbefund berichtet ausführlich

Kollege Rössler in seiner Arbeit »Hornhautveränderungen nach Trigeminusverletzung« (Wiener klin. Wochenschrift Nr. 35, 1918). Temperatur 38,5°, Puls 60, rhythmisch. Am nächsten Tage wird die Temperatur normal, Hirnerscheinungen sind nicht vorhanden, Puls zwischen 60 und 70, rhythmisch, Reflexe sind normal.

Mit Rücksicht auf die starken Schmerzen, die vom Kollegen Rössler beschriebenen Hornhautveränderungen — Keratitis neuroparalytica —, welche 3 Tage später noch zunahmen, die Richtung des Schußkanals, stellte ich die Diagnose auf intrakraniale Verletzung aller drei Äste des Trigeminus; die Neuralgie wurde wahrscheinlich durch Druck eines von der Schädelbasis abgesprengten Knochensplitters verursacht. Das negative Ergebnis der Röntgenaufnahme konnte nicht gegen meine Annahme sprechen, da wir wissen, daß durch Röntgen die Dislokation kleiner Knochensplitter sehr selten oder überhaupt nicht wiedergegeben wird. Nur ein positiver Ausfall der Röntgenaufnahme ist beweisend.

Am 20. I. 1918 wurde in Äthernarkose in halbsitzender Stellung die Haut der Schläfengegend und der Musculus temporalis durch einen bogenförmigen, nach oben gekrümmten Schnitt, dessen Basis nach abwärts sah, durchtrennt. Vom Musculus temporalis erfolgt reichliche Blutung. Das laterale Ende des Jochbogens ist bei der Verwundung abgebrochen, der mediale Teil wurde durchgemeißelt. Der Muskel mit Periost wurde bis zur Crista infratemporalis mittels Raspatorium abgeschoben. An dieser ist an der Grenze zwischen mittlerem und lateralem Drittel ein ganz kleiner, unregelmäßig geformter Knochendefekt sichtbar. Das Os temporale wurde an zwei Stellen, die voneinander ca. 1 $^1/_2$ cm entfernt waren, angebohrt, die Brücke zwischen den zwei Bohrlöchern durchgemeißelt. Dann breche ich die dünne Knochenplatte ab, und mittels Luer'scher Zangen wird der Defekt nach auf- und abwärts auf Kronenstückgröße erweitert. Dann wird das Gehirn samt Dura mittels entsprechender Spatel von der Schädelbasis abgehoben, und dann entferne ich von der Schädelbasis so viel, daß ich zur Austrittsstelle des III. Astes kommen kann. Der II. und III. Ast sind unverletzt. Nach auf- und vorwärts gehend, komme ich bis zur Fissura orbitalis und finde, daß der kleine Flügel des Keilbeins abgebrochen und nach rück- und abwärts disloziert ist, dessen Entfernung ohne besondere Schwierigkeiten gelingt. Dadurch wird der hintere Abschnitt der Orbita sichtbar, wo sich ein kleines Hämatom findet, das ich mit Tupfern entferne. Dieser Befund erklärte die neuralgischen Schmerzen im Gebiete des I. und II. Astes, nicht aber die Neuralgie des III. Astes. Darum wurde das Gehirn noch mehr abgehoben, um das Ganglion Gasseri erreichen zu können; inzwischen kommt es zu einer unbedeutenden, venösen Blutung, die durch kleine Tupfer gestillt wird. Ankommend beim Ganglion Gasseri, finde ich an der Abgangsstelle des III. Astes einen kleinen Knochensplitter, den ich entferne. Die Dura ist unverletzt. Das Foramen spinosum liegt hinter dem Foramen ovale.

Der abgebrochene, kleine Flügel des Keilbeins hat eine viereckige Form, ist 21 mm breit, etwas eingesprungen, die Ränder sind unregelmäßig geformt, hier und da ausgezackt. Der vom Ganglion entfernte Knochensplitter hat Rhombenform und ist 11 mm breit.

Beim Abheben des Gehirns sank die Pulsfrequenz auf 50 und betrug die Pulszahl, als ich das Ganglion freilegte, 40, rhythmisch. Im Moment, als das Gehirn in seine normale Lage zurückkommt, wird der Puls wieder geregelt.

Der Musculus temporalis wurde mit ein paar Knopfnähten vereinigt, dann folgte Hautnaht nach Drainage des Unterhautzellgewebes.

Nach der Operation sind die bis dahin fast unerträglichen Schmerzen mit einem Schlage verschwunden. Der Krankheitsverlauf wird durch einen Fadenabszeß gestört, nach dessen Eröffnung Pat. fieberfrei wird. Pulsfrequenz liegt andauernd zwischen 70 und 80. Die Trigeminuspunkte sind auf Druck nicht empfindlich. 5 Tage später gelingt die Augenuntersuchung ohne Schwierigkeiten, und ich verweise hier auf die Arbeit des Kollegen Rössler.

Auf Grund der oben geschilderten Operation können wir nur bestätigen, daß wir nach Dollinger zum Ganglion Gasseri kommen können, ohne mit der Art. meningea media zu kollidieren. Die durchgeführte Operationsmethode stammt von Cushing-Lexer.

In unserem Falle handelte es sich um eine direkte Fraktur. Der zum Ganglion Gasseri geschleuderte Knochensplitter stammte auch vom kleinen Keilbeinflügel. Das nach der Operation aufgenommene Röntgenbild zeigt deutlich das Fehlen des kleinen Keilbeinflügels an der Schädelbasis.

---

1) H. Coenen (Breslau). Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde auf Grund von 11 Fällen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

Seinen früher beschriebenen 8 Fällen reiht C. 3 neue an, in denen er die A. rad. des Spenders mit der V. med. des Empfängers durch zirkuläre Gefäßnaht vereinigte, um ca. $^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden lang Blut — ca. 1 Liter — von jenem auf diesen überzuleiten und dadurch lebensrettend zu wirken. Die Zahl der schwachen Pulsschläge bei den frisch Verwundeten ging rasch herab, sie erholten sich, das Gesicht rötete sich, die Zahl der Blutkörperchen stieg schnell an. Im ersten Falle wurde nachher mittels Venenanästhesie die Amputatio cruris vorgenommen; doch verzögerte sich infolge Dysenterie die Heilung (Thrombose des Stumpfes); in den 2 anderen Fällen wurde die Amputation vor der Bluttransfusion ausgeführt. Die Dauer der letzteren wurde vom Befinden des Blutspenders abhängig gemacht; blasende Atmung, Erblassen der Gesichtsfarbe, Gefühl von Schwere in den Gliedern, Ohrensausen, Erbrechen, Sinken des Blutdrucks (Zunahme der Pulsfrequenz) zwingen zur sofortigen Unterbrechung der Transfusion, die bei Enge der benutzten Gefäße langsam vonstatten geht; auch Gefäßkrampf wurde hinderlich. — Bemerkenswert ist, daß in dem einen Falle von Bier'scher Venenanästhesie mit $^1/_2$%iger Novokain-Suprareninlösung klonische Krämpfe im Gesicht und in den oberen Giedmaßen wahrscheinlich infolge sensibler Reizung mit ihrem Übergang auf die motorischen Bahnen eintraten; auch in einem früher mitgeteilten Falle von Venenanästhesie mit großer Flüssigkeitsmenge wurde diese Erscheinung beobachtet. Das überpflanzte Blut hat keine lange Lebensdauer; die Zahl der Erythrocyten geht bis zum Ende der 1. Woche zurück (hämolytischer Ikterus), um dann allmählich wieder zu steigen; aber es erhält dem Empfänger das Leben und führt zu vermehrter sekundärer Blutbildung (Substituierung fremden Körpergewebes durch eigenes Zellmaterial).

Grundbedingung für die vitale Bluttransfusion ist, daß der Empfänger das überpflanzte Blut behält, dieses nicht durch frische blutende Wunden oder Blutabgänge (Dysenterie) wieder verliert oder durch Infektionskrankheit und Eiter-

toxine zerstört wird; am richtigsten ist also, die Blutüberführung erst nach der Operation vorzunehmen. — Von den 11 Fällen sind 8 geheilt.

Kramer (Glogau).

---

2) H. Fründ. Primäre Wundnaht bei Schußverletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 179—181.)

Innerhalb 6 Wochen wurden in dem Feldlazarett, in dem F. tätig war, von 280 Wunden 184 durch primäre Naht geschlossen. Von den 184 genähten Wunden mußten 14 wegen nachträglicher Eiterung wieder geöffnet werden. Unter den genähten Wunden befanden sich 35 Knochenverletzungen mit 8 Versagern und 9 große Gelenke mit 1 Versager. Seit $1^1/_2$ Jahren hat sich F. mit Wundexzision und Naht beschäftigt. Er hat anfangs nach Ritter's Vorschlage die Wunden möglichst im Gesunden umschnitten und dann mit heißer Seifenlösung nachgewaschen. Die Resultate waren befriedigend. Sie wurden erst wirklich gut, seitdem er statt der Seifenlösung die Dakin'sche Lösung verwandte. Die drei Akte der Behandlung sind: 1) Exzision, 2) Waschung, 3) Naht. Das Wichtigste bei der Exzision ist, daß alles zerrissene und gequetschte Gewebe, sowie die aus der Ernährung ausgefallenen Teile der Wundfläche entfernt werden. F. hat bei der Waschung das Hauptgewicht auf die mechanische Wirkung, die Ausspülung der nach der Exzision unvermeidlich zurückbleibenden kleinsten Gewebstrümmer und Verunreinigungen gelegt. Eine so vorbereitete Wunde hat F. durch Naht vollkommen geschlossen. Nach Möglichkeit hat er Wundfläche an Wundfläche zur Berührung gebracht. Früher hat er zu diesem Zwecke versenkte Nähte mit Catgut gelegt; damit hat er schlechte Erfahrungen gemacht. Jetzt näht er nur mehr noch die Haut mit Seide. Die Nähte fassen auch die Fascie und das Perimysium der Muskelstümpfe mit und bringen, wenn möglich, die durchgerissenen Muskeln wieder zusammen. Die Gelenkschüsse sind sehr dankbare Objekte für die primäre Wundnaht. Hand-, Ellbogen- und Kniegelenkschüsse wurden genäht. Außer dem Verdacht einer Gasinfektion sieht er in der Größe des Defektes dann eine absolute Kontraindikation, wenn die Vereinigung nur unter einer Spannung erfolgen kann, die sich weder durch Lagerung, noch durch Mastisolzügel beseitigen läßt. Wunden an den Füßen werden nicht genäht, weil derartige Wunden meistens stark infiziert sind.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

3) Joh. Witt. Die primäre Wundbehandlung mit Exzision und Pyoctanin. coeruleum Merck. (Med. Klinik 1918. Nr. 9.)

Die in der Überschrift bezeichnete Wundbehandlung mit primärer Naht hat gute Erfolge gezeitigt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

4) Th. Gümbel. Beitrag zur Beurteilung der Payr'schen Phenolkampferbehandlung frischer Gelenkverletzungen durch Artilleriegeschoß. (76. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift. f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 335—349. 1918. Februar.)

Der größte, der entscheidende Fortschritt in der Behandlung der Gelenkverletzungen ist denen zu danken, die dahin strebten, die Entstehung der Gelenkeiterung zu verhüten. Die ersten dahin strebenden Versuche scheinen mit der Hyperämiebehandlung gemacht zu sein. Die erste Forderung ist die Entfernung des Fremdkörpers aus dem Gelenk, die zweite ist die Wiederherstellung des Ge-

lenks, die dritte endlich das Unschädlichmachen der Infektion. Jede Gelenkverletzung wird schon im Augenblick ihres Entstehens infiziert. Die chirurgische Behandlung muß daher nicht erst die Infektion des Gelenks verhüten, sondern die schon vorhandene Infektion unschädlich machen. Dieses Ziel erreicht die Phenolkampferbehandlung nach Payr. Die erste operative Behandlung der Gelenkverletzung muß auch die endgültige sein. Damit sie Erfolg hat, muß sie so früh wie möglich ausgeführt werden: als dringliche Operation im Feldlazarett. Eine gute Funktion kann nur erreicht werden durch die Wiederherstellung des Gelenks. Erst wenn das Gelenk geschlossen ist, kann sich der Kapselschlauch entfalten und entfaltet bleiben. Die Erhaltung des Gelenkes ist nur möglich nach leichteren Verwundungen: Aufreißung, Steckschuß und Durchschuß ohne grobe Zertrümmerung. Verletzungen mit schwerer Zertrümmerung der Gelenkenden erfordern primäre Resektion. Sechs ausführlich mitgeteilte Fälle von Gelenkverletzungen ohne schwere Zertrümmerungen zeigen, daß sich nach den mitgeteilten Grundsätzen selbst bei Eiterung der äußeren Wunde das Gelenk frei von Entzündungserscheinungen halten und funktionsfähig zur Ausheilung bringen läßt.

zur Verth (Libau).

---

5) **Jacob Nordentoft. Die Behandlung des Tetanus mit Magnesiumsulfat.** (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 1. S. 1. 1917. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung. 17jähriger Mann, 8 Tage nach einer Verletzung an Tetanus erkrankt. Behandlung nur mit Magnesiumsulfat. Der Pat. erhielt zuerst (19. IX. bis 3. X.) 348,8 g subkutan, täglich 9—33 g, Einzeldosis 4—11 g, später (4. X. bis 7. X.) 14,1 g intravenös in 15%iger Lösung. Heilung.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

6) **W. Pfanner. Zur Kenntnis und Behandlung des nekrotisierenden Erysipels.** (81. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 108—109. 1918. Februar.)

Zehn Beobachtungen, deren Krankengeschichten kurz angeführt werden. Alle zehn Fälle betrafen Individuen, die in ihrem Ernährungs- und Kräftezustand durch allgemeine Erkrankungen oder konsumierende Schädlichkeiten heruntergekommen waren (Ruhr, Nephritis usw.). Niemals waren Schußwunden, sondern stets Kratzwunden und Exkoriationen der Haut der Ausgangspunkt. Lokalisation stets untere Gliedmaßen; Beginn gleicht völlig dem des gewöhnlichen Hauterysipels. Der sich unter der Haut abspielende Zerstörungsprozeß kann leicht zum großen Nachteil des Kranken unentdeckt bleiben. Werden keine entlastenden Einschnitte gemacht, so kann der Eiter die ganze Zirkumferenz des Gliedes umkriechen, entlang den Muskelinterstitien bis auf den Knochen dringen unter Nekrose aller bindegewebigen Gebilde auf dem ganzen Wege, ohne daß auffallenderweise eine Neigung zur Hautperforation zu bemerken wäre. Zur Behandlung empfiehlt der Verf., sobald der nekrotisierende Charakter der Erkrankung offensichtlich ist, dem Fortschreiten der erysipelatösen Hautentzündung und somit auch dem nachfolgenden subkutanen Nekrotisierungsprozeß in der Weise eine Schranke zu setzen, daß etwa handbreit oberhalb der jeweiligen Erysipelgrenze, also noch in vermutlich infektionsfreiem Gebiet, Haut und Unterhautzellgewebe bis auf die Fascie in solcher Breite durchtrennt werden, in welcher das Erysipel stammwärts heranrückt. Die meist breit klaffende Wunde wird tamponiert.

zur Verth (Libau).

---

7) W. Stemmler. Die Differentialdiagnose des Gasbrandes. I. Die putride Wundinfektion und ihre Behandlung. (77. kriegschirurgische Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 350—370. 1918. Februar.)

Bei der putriden Wundinfektion handelt es sich stets um Mischinfektion der Anaeroben mit Streptokokken und anderen pyogenen Erregern. Das klinische Bild der putriden Infektion ist in seinen Hauptzügen so grundverschieden von dem des Gasbrandes, daß eine Identifizierung nicht angebracht erscheint. Gemeinsam haben sie die Gasbildung, das stürmische Fortschreiten und die Prognose. Gegensätze zeigen sich zunächst in der Hautbeteiligung. Beim Gasbrand fehlt an der Haut über dem erkrankten Gebiet eine entzündliche Verfärbung; auch die allgemeine Entzündungsreaktion des Körpers entspricht nicht dem schweren Charakter der örtlichen Infektion; stets sind hier lebhafte entzündliche Erscheinungen an der Haut sichtbar bei meist stark erhöhter Körperwärme. Der Hauptunterschied besteht in der Verbreitungsart der Infektion. Der Gasbrand schreitet innerhalb der Muskeln fort; die putride Infektion hingegen sucht ihren Weg, falls sie fortschreitet, wie eine gewöhnliche Phlegmone längs der Zwischenräume und Scheiden. Das Schicksal des Gasbrandes entscheidet sich meist in den ersten 8 Tagen; ist die Gefahr der akuten Infektion überstanden, so sind Komplikationen nicht mehr zu fürchten. Die putride Infektion rechnet fast stets mit einem Sekundärstadium, dem Stadium der bösartigen phlegmonösen Eiterung teils jauchigen, teils pyogenen Charakters. Die Aufgabe der Behandlung der putriden Infektion ist es, alle versteckten Winkel der Einwirkung der äußeren Luft zu unterwerfen. Ausgedehnte Spaltungen sind erforderlich. Der Verband muß freien Luftzutritt und ungehinderten Eiterabfluß gewährleisten. Putride Wunden müssen offen behandelt werden, jedoch nicht in dem Sinne, wie die sogenannte »offene Wundbehandlung« das verlangt. Bei ihr wird die Krustenbildung infolge der Eintrocknung der nekrotischen oder gangränösen Gewebe oft so starr und undurchlässig, daß ein von der Unterlage unlöslicher Panzer entsteht, unter dem die Infektion schnell fortschreitet. Der Grundgedanke des leichten Verbandes auf Braun'scher Schiene (Sitz meist an den unteren Gliedmaßen!), dessen Technik geschildert wird, ist Trennung zwischen Wunde und Reservoir für den abgesonderten Eiter.

zur Verth (Libau).

---

8) G. v. Lobmayer. Die kriegschirurgische Bedeutung des Skorbuts. (78. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 371—384. 1918. Februar.)

Aus der Schilderung der Klinik (Konstantinopler Hospital des Ungarischen Roten Kreuzes) verdient die erfolgreiche Behandlung schwerster Fälle mit intravenösen Salvarsaninfusionen (0,6 g) hervorgehoben zu werden. Bei chirurgischen Kranken wurde die Diagnose des Skorbuts in der Überzahl der Fälle aus dem Aussehen der Wunden und Granulationsflächen gestellt (Farbe bläulich bis schwarzblau mit einem weißlichen, ins Grau spielenden matten Belag, erinnernd an den Tau der Pflaume, Granulationen schwammartig, weich, ohne frische Farbe, sehr leicht vulnerabel). Blutungen sind in den Ausbuchtungen des Granulationsgewebes als schwarze Farbe sichtbar. Die Wunden haben eine sehr träge Heilungstendenz. Das Wundsekret riecht übel. Die verheilte Wunde platzt auf den leisesten mechanischen Insult; es entsteht das skorbutische Geschwür. Es kann sich spontan an der Stelle eines Hämatoms entwickeln. Häufig sind auch skor-

butische Furunkel, die sich von normalen Furunkeln dadurch unterscheiden, daß sie statt des hellroten entzündeten Hofes ein dunkelblauer livider Ring umgibt, der auffallend breit ist. Gerade stark ausgebreitete Hämatome können, namentlich wenn sie in fieberhaften Zeitabschnitten entstehen, mit Abszessen verwechselt werden und zu nicht gefahrlosen überflüssigen Eingriffen führen. Infolge Operationen von Skorbutkranken können, falls der skorbutische Zustand der Aufmerksamkeit entgangen ist, noch üblere Folgen der Verzögerung der Blutgerinnungsfähigkeit entstehen. Verzögerte Heilung von Knochenbrüchen und Pseudarthrosen sind bei Skorbutkranken recht häufig. Skorbutkranke, bei denen sich Rotlauf einstellt, gehen meist in wenigen Tagen zugrunde. Subperiostale Blutungen, bei denen die Gliedmaßen spindelförmig anschwellen, und skorbutische Schleimhautveränderungen im Munde können zu Verwechslungen mit Sarkomen führen. Daß den erwähnten Erscheinungen wirklich Skorbut zugrunde liegt, wird durch die sichere und schnelle heilende Wirkung der antiskorbutischen Diät bewiesen.

zur Verth (Libau).

---

9) A. Troell. Über die sogenannte Tendovaginitis crepitans. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 125—162. 1918. Februar.)

Von 74 Fällen von Tendovaginitis crepitans der chirurgischen Poliklinik des Serafiner Lazaretts in Stockholm sind 37% spontan entstanden, 12% im Anschluß an ein einmaliges Trauma, 51% nach prolongierten Traumen (berufliche Anstrengungen). Bei wenigen der spontan entstandenen Fälle scheinen rheumatische Einflüsse im Spiele gewesen zu sein. In seltenen Fällen sitzt die Krankheit in anatomisch präformierten Teilen, wie Sehnen und Sehnenscheiden. Häufiger ist es eine peritendinöse oder perimuskuläre Affektion, die sich an jeder beliebigen Stelle der Gliedmaßen ohne nachweisbaren Zusammenhang mit den anatomischen Sehnenscheiden zwischen meist oberflächlichen Fascienschichten entwickelt hat. Zuweilen hat vielleicht Druck zur Entstehung der Erkrankung mitgewirkt, der etwa durch oft wiederholtes Gleiten von Muskeln über Skeletteile erzeugt wird. Pathologisch-anatomisch hat die Erkrankung mindestens ebensosehr den Charakter einer Reaktion nach einem mechanischen Insult, wie den eines akut entzündlichen Reizes. Mancherlei Einzelheiten in den Krankengeschichten erinnern an weniger häufige Extremitätenleiden, die in neuerer Zeit mehr beachtet werden (stenosierende Tendovaginitis, Peritendiitis intradeltoidea, Tendinitis achillea traumatica usw.).

zur Verth (Libau).

---

10) R. Goepel. Vierjährige Erfahrungen mit dem Friedmann'schen Tuberkulosemittel. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 1—62. 1918. Februar.)

Auf Grund von 100 in 4jähriger Erfahrung mit dem Friedmann'schen Mittel behandelten Fällen von Tuberkulose, davon 87 von chirurgischer Tuberkulose, hat Verf. sich von der spezifischen Heilwirkung des Mittels überzeugen müssen. Die Ergebnisse der in Form kurzer Krankengeschichten angeführten Beobachtungen sind in den folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt. Das Friedmann'sche Mittel ist ein streng spezifisches Heilmittel für die Tuberkulose des Menschen. Das wird bewiesen durch die regelmäßige Abhängigkeit der Heilwirkung von dem Fortbestehen oder dem Stocken der Resorption des Impfstoffes, sowie durch das nur seltene Ausbleiben einer solchen in denjenigen besonders frischen

Fällen, in denen der Impfstoff ohne entzündliche Einschmelzung wirklich zu restloser Aufnahme kommt. Es ist bei richtiger Anwendung unschädlich, und zwar, wie 4jährige Beobachtungen ergeben haben, dauernd unschädlich. Die besten therapeutischen Erfolge unter den chirurgischen Tuberkulosen geben frische Fälle, besonders frische Gelenkfälle, Rippen- und Brustbeintuberkulose, frische und ältere Wirbelsäulen-, Genital-, Brustdrüsentuberkulosen und tuberkulöse Mastdarmfisteln. Ein gleich günstiger Einfluß ist bei beginnender Lungentuberkulose und Nachschüben älterer Lungenaffektionen zu beobachten. Langsamer und unvollkommener sind die Resultate bei fortgeschrittenen, veralteten und besonders narbig torpiden Krankheitsformen. Auszuschließen von der Behandlung sind kachektische Kranke, vorgeschrittene Tuberkulöse und solche mit allgemeiner Tuberkulose (Meningitis) oder multiplen schweren tuberkulösen Herden. Entsprechend der langsamen Auswirkung und der langen Nachwirkung der lebenden Friedmann'schen Vaccine läßt sich ein abschließendes Urteil über die Wirkung der Impfung erst nach vielen Monaten, ja selbst Jahren abgeben. Schwankungen im Heilvorgang, vorübergehender Heilungsstillstand, ja selbst gelegentliche Verschlimmerungen trotz der Impfung brauchen nicht das Endresultat entscheidend ungünstig zu beeinflussen, da der Heilungsvorgang jederzeit wieder einsetzen kann. Das absprechende Urteil der Literatur aus dem Frühjahr 1914 über das Friedmann'sche Mittel ist vorschnell gewesen. Das Friedmann'sche Verfahren geht von richtigen wissenschaftlichen Grundlagen aus, basiert auf guter Beobachtung und ist des ernstesten Studiums wert. Die therapeutischen Erfolge gerade in frischen Fällen, die Unschädlichkeit und die lange Nachwirkung berechtigen zu der Ansicht, daß das Friedmann'sche Mittel bei Neugeborenen Schutzwirkung gegen Tuberkulose auszuüben vermag. Die von Friedmann vor 5—6 Jahren vorgenommenen Schutzimpfungen erscheinen daher nicht nur berechtigt, sondern es ist erwünscht, daß weitere Erfahrungen über Schutzimpfungen an schwerbelasteten Kindern in größerem Umfange und unter Bedingungen, die eine möglichst lange Kontrolle des Geimpften gestatten, gesammelt werden.

zur Verth (Libau).

---

11) Forssell (Gösta). Übersicht über die Resultate der Krebsbehandlung im Stockholmer Radiumheim 1910—1915. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 12. S. 273. 1917. [Schwedisch.])

Bericht über die Erfolge bei 1015 Krebspatienten. 222 Fälle von Gesichtskrebs, 34 Lippenkrebse, 165 Uteruskrebse, 203 Brustkrebse, 222 Krebsfälle an anderen Organen (35 verschiedene Lokalisationen) und 169 Fälle von Sarkom.

1) Gesichtskrebs. A. 111 oberflächliche, b. 111 tiefer greifende. a. 97 kontrollierte Fälle, davon 87 (89,7%) geheilt. 2 Fälle sind weiter unter Behandlung, 2 rezidivierten, 6 (6,1%) wurden nur vorübergehend gebessert. b. 107 kontrollierte Fälle. 57 (53,3%) geheilt, darunter 7 geheilte Rezidivfäle (11,2%) sind gebessert unter Behandlung, 7 Rezidive nach eingetretener Heilung, 27 Fälle (25,3%) mit vorübergehender Besserung, 4 Fälle (3,7%) ließen sich durch die Behandlung überhaupt nicht beeinflussen.

170 Fälle wurden nur mit Radium behandelt, 8 nur mit Röntgen, 44 kombiniert.

2) Lippenkrebse. 23 Heilungen von 27 auf die Lippe beschränkten Erkrankungsfällen. Von 7 inoperabeln Fällen wurden 3 gebessert. Alle Fälle wurden mit Radium behandelt.

3) Gebärmutterkrebs 165 Fälle.

a. Primär behandelte Fälle 122, darunter 116 inoperable. Die Resultate der verschiedenen Jahre lassen sich hier nicht ohne weiteres vergleichen, wegen der veränderten Behandlungstechnik. 1915 konnten 14 von 40 behandelten Fällen klinisch geheilt werden. b. 38 operierte Fälle wurden nachbehandelt, nachdem Rezidive aufgetreten waren. In etwa der Hälfte der Fälle konnte der Zustand gelindert werden, nur in einem Falle wurde Symptomenfreiheit erreicht. c. Von 5 nachbehandelten Fällen war nur 1 Fall nach 6 Monaten ohne Rezidiv.

4) Brustkrebs. 203 behandelte Fälle, 38 davon vorher operiert.

a. 165 nur bestrahlte Fälle, 24 rein mit Radium, 113 mit Radium und Röntgen, 28 nur mit Röntgen. 21 Fälle waren inoperabel, 144 Rezidiv- oder Metastasenfälle, 6 Fälle (3,6%) nach $^1/_2$—4 Jahren symptomenfrei, 5 Fälle (3%) vorübergehend geheilt, 78 Fälle (47,3%) gebessert (ohne Dauer), 51 Fälle (31%) nicht beeinflußt. b. Nach der Operation präventiv bestrahlte Fälle: 38, davon 22 symptomenfrei $^1/_2$—4 Jahre, 10 Rezidive, 6 abgebrochene Behandlungen.

5) Tiefsitzende Krebse an verschiedenen Körperstellen 207 Fälle mit 35 verschiedenen Lokalisationen. 99 (47,8%) zeigten keine Beeinflussung (inoperable Fälle). 14 Fälle geheilt (6,8%), 1 großes, inoperables Carcinoma ovarii war ganz verschwunden, nach 1 Jahr trat aber Rezidiv auf. 35 Fälle zeigten bei der Nachuntersuchung anhaltende Besserung, 58 waren vorübergehend gebessert, im ganzen 108 (52,2%) beeinflußt. Von 15 operierten und nachbestrahlten Fällen rezidivierte 1. Besonders erwähnt werden 3 Zungenkarzinome, 1 $^1/_2$, 2 und 3 Jahre rezidivfrei. —

169 Sarkome, davon 128 bestrahlt (39 Radium, 42 kombiniert, 47 Röntgen), 41 operiert und bestrahlt. 22 Tumoren (17,3%) verschwanden, geheilt $^1/_2$ bis 5 Jahre. 55 inoperable Fälle (43,3%) wesentlich gebessert, 50 (39,4%) Fälle nicht beeinflußt.

Bestrahlungstechnik: 1) Radium. Bleifilter 0,1—3 mm. Zur Verfügung stehen 348 mg in 36 Präparaten. Bestrahlungsdauer 6—60 Stunden, im Durchschnitt 20 Stunden, 8 Tage bis 1 Monat Zwischenzeit; bei strenger Individualisierung. Grundregel: die behandelte Geschwulst sich nicht erholen lassen. 2) Röntgen. 3 mm Aluminiumfilter. Dosen 10—30 X, Härtegrad 7—8 Benoist, gemessen unter dem Filter mit Boedier's Skala oder Nogier's Chromoradioskop. Serien von 2—6 Behandlungen während 1—14 Tagen, dann 2—6 Wochen Pause.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

12) Lommel (Bern). Über die Resultate der Strumektomie nach de Quervain. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 9.)

47 nach de Quervain operierte Kropfkranke wurden 1—1 $^1/_2$ Jahre nach der Operation untersucht. Ausfallserscheinungen von seiten der Schilddrüse und der Epithelkörperchen traten niemals auf, trotzdem sehr häufig beide Arteriae thyr. inf. unterbunden wurden und man in vielen Fällen doppelseitige Ligatur des vorderen Astes der oberen Schilddrüsenarterie hinzufügte. Verf. hält es deshalb für erlaubt, noch weiter zu gehen und im Bedarfsfalle außerdem auf einer Seite auch noch den hinteren Ast zu ligieren. Ganz besonderes Interesse kann aus verschiedenen Gründen ein Fall beanspruchen, der deshalb hier kurz mitgeteilt sei: Bei einem 46jährigen Manne wurde die doppelseitige Resektion der unteren Kropfhälfte nach extrafascialer Zwirnligatur der beiden unteren Arterien und Unterbindung des vorderen Astes beider oberen Arterien ausgeführt. 1 $^1/_4$ Jahre später Exitus an akuter Alkoholintoxikation mit folgendem Sektionsergebnis: »Die Ligaturstellen der beiden Thyreoideae inferiores und der zwei Thyr. superiores

anteriores ließen sich leicht auffinden. Die vier Ligaturen erwiesen sich noch als festgeknotet. Es fand sich jedoch bei allen vier Arterien sowohl zentral, als auch peripher von der Ligatur noch flüssiges Blut. Das Arterienlumen erwies sich an der Ligaturstelle nicht als völlig obliteriert, sondern nur sehr verengt, nur noch für eine feine Sonde durchgängig.« (!)

Die Frage, ob durch Schonung des Isthmus häufiger Trachealstenosen wieder eintreten, als nach seiner Entfernung, glaubt der Verf. verneinen zu können. Der Recurrens wurde unter im ganzen 190 Operationen nach de Quervain nur 1mal in Mitleidenschaft gezogen; Sympathicusparesen (Pupillenverengerung und Ptosis) lassen sich vermeiden, wenn allzu starkes Ziehen an den großen Gefäßen mit den Haken unterlassen wird.

Die präventive extrafasciale Ligatur der unteren Schilddrüsenarterien stellt einen wesentlichen Fortschritt in der Operationstechnik dar.

Borchers (Tübingen).

---

13) A. Heymann (Düsseldorf). Das Bettnässen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Bettnässen kommt nicht nur in den Kinderjahren, sondern auch bei Rückenmarks-, Hirnleiden, Strikturen usw. vor und wird auch nicht selten simuliert. Als Behandlungsmethoden, die bei allen Fällen versucht werden sollen, kommen in Betracht: Suggestion, Mechanotherapie (Massage, gymnastische und Widerstandsübungen) zur Kräftigung des Beckenbodens, medikamentöse Therapie (Atropin, Strychnin, Rhess. aromat.), Elektrotherapie (Faradisieren des Unterleibs und Dammes, intrarektale Elektrode; schwache galvanische Ströme über der Wirbelsäule), instrumentell-urologische (Metallsonden, Höllensteininstillationen), chirurgische Methoden (Paraffininjektion und Epiduralinjektion) von 30 ccm einer Lösung von Natr. chlor. 0,2, Coc. mur. 0,01, Aq. dest. ad 100,0). — Die letztere Behandlung mit Epiduralinjektion wird besonders ausführlich besprochen, weil sie am wirksamsten ist; der Erfolg beruht auf Hyperämisierung der Gefäße der Blasenschleimhaut und auf Erhöhung des Sphinktertonus. Rezidive kommen danach allerdings auch vor. Kramer (Glogau).

---

14) Fr. Rost (Heidelberg). Über Harnverhaltung bei Kindern, ohne mechanisches Hindernis. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

Bericht über 3 Fälle länger dauernder Harnverhaltung infolge einer Funktionsstörung des Sphincter internus. Durch Dehnung des letzteren in 2 Fällen, durch Lokalanästhesie des N. pudendus an der Spina ischiadicus und der sympathischen Äste um die Prostata herum wurde Heilung erzielt.

Kramer (Glogau).

---

15) Fischer. Die dorsale Absprengung am Triquetrum und ihre Entstehung. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

1) Die dorsale Absprengung am Triquetrum ist mäßig selten, etwa so wie Navikularbrüche. Sie kommt häufiger allein, seltener in Gesellschaft mit anderen, insbesondere Radiusbrüchen vor.

2) Sie wird auf unscharfen Bildern leicht übersehen, ist aber auf guten, rein radioulnaren Aufnahmen deutlich zu sehen; die Zugehörigkeit des abgesprengten Stückchens zum Triquetum ist aus schrägen Hilfsaufnahmen zu ermitteln.

3) Die klinischen Erscheinungen decken sich mit denjenigen einer starken »Distorsio manus«. Nur die ausgesprochene Druckempfindlichkeit am Rücken des Dreieckbeines ist charakteristisch. Das Bild liefert den anatomischen Beweis für stattgehabte stärkere Gewalteinwirkung.

4) Die Prognose ist günstig, der Heilverlauf allerdings manchmal langwierig. Die volle funktionelle Wiederherstellung wurde auch bei pseudarthrotischer Heilung beobachtet, analog dem Abriß des Proc. styl. ulnae bei Radiusbrüchen.

5) Anatomische Überlegungen legen es nahe, daß die Absprengung durch Abriß des an der Frakturstelle ansetzenden Ligamentum carpi dorsale zustande kommt.

6) Es gelang auch die experimentelle Bestätigung, d. h. der Abriß wurde erzeugt durch gewaltsame Pronation bei gleichzeitiger starker Beugung.

7) Die Absprengung, erzeugt durch indirekte Gewalteinwirkung, ist zu unterscheiden von den durch direktes schweres Trauma bewirkten eigentlichen und selteneren Brüchen dieses Knochens. Gaugele (Zwickau).

---

16) M. Böhm (Allenstein i. Ostpr.). Über den Armersatz bei Landwirten. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 4.)

Der Armersatz muß beim Landwirt die Rolle des Nebenarms spielen können, hierzu den vom Hauptarm an einem Ende betätigten und am anderen Ende belasteten Stiel des Arbeitsgeräts irgendwo in seiner Länge unterstützen und ihm nach jeder gegebenen und möglichen Richtung folgen. Für ersteren Zweck ist die feste Fixation der Bandage am Körper erforderlich und wird von B. ein »Kummet« mit künstlichem Schultergelenk, das in zwei Achsen beweglich ist (Abduktionsachse, Vorwärts- und Rückwärtsheben — Pendelachse), verwendet (Abbildungen). Durch die, wenn auch gelenkige, so doch durch starre Teile bedingte Verbindung von Kunstarm und Kummet wird unter Ausschaltung des Stumpfendes Druck und Zug auf den Schultergürtel bzw. Brustkorb übertragen; der Stumpf übernimmt die Führung. — Dieser Arbeitsarm für Oberarmamputierte, die aus der Landwirtschaft stammen, hat sich sehr bewährt.

Kramer (Glogau).

---

17) R. St. Hoffmann (Wien). Über ein doppeltes Hüftscharnier für Oberschenkelprothesen. (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 49.)

Bei kurzen, muskelarmen Oberschenkelstümpfen verhindert die Befestigung der Prothese mittels Gürtel und einem Schultertraggurte nicht das Ausweichen in Abduktionsstellung, wodurch die Führung der Prothese unsicher wird. Deshalb hat H. die äußere seitliche Prothesenschiene nach Einschaltung eines doppelten Hüftscharniers nach oben verlängert und in eine kleine Platte verbreitert endigen lassen. Auf diese Weise wird beim Gehen die Verhinderung der Abduktion erreicht und das Sitzen bedeutend erleichtert. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 47. Sonnabend, den 23. November 1918.

Inhalt.



I.

Über den Spätabszeß beim Gehirnschuß.

Ein Anhalt für seine Beurteilung und seine chirurgische Behandlung[1].

Von

Prof. O. Witzel in Düsseldorf.

Ausnahmslos wird jeder Gehirnschußverletzte in tückischer Weise durch den Spätabszeß, das Gespenst der vom Gehirnschuß »Geheilten« gefährdet. Er kommt zur Äußerung wochen-, monate-, aber auch viele Jahre lang nach der Benarbung, sei diese in glatter Weise, nach Eiterung mit Nah-Retentionsabszeß, ohne oder mit Prolaps erfolgt. Er entsteht als Rezidiv des Nahabszesses in Kontiguität mit der Narbe, meist diskontinuierlich als Fernabszeß, durch gesunde Gehirnmasse von der Verletzungsstelle getrennt. — Wahrscheinlich geht der Spätabszeß stets aus dem Lager eines Fremdkörpers hervor. Solche wurden gefunden in 100% der Sektionsfälle, und zwar in sämtlichen 100% Knochenspritzer, in 55% zugleich Metallstücke. Der gewöhnlichen Vielheit der Spritzer bei der Verwundung entspricht die Möglichkeit des Vorhandenseins multipler Spätabszesse. Die Freude der Auffindung und Besorgung eines Abszesses wird des öfteren in betrübender Weise durch die Weiterwirkung eines anderen gestört, der den Operierten auf den Sektionstisch bringt.

In einer Periode oft ganz ungestörten Wohlbefindens entwickelt sich der Spätabszeß »latent« aus dem Infektionskeime bergenden Fremdkörperlager. Die anfänglich minimale Flüssigkeitsschicht — die wir so häufig sonst auch bei »aseptisch« eingeheilten Steckgeschossen finden — wird immer mehr, wird zum Abszeßinhalt, die abschließende Bindegewebsschicht zu der derben Kapsel des Spätabszesses, welche beim weiteren Wachstum eine Reihe von Schalen übereinander aufweisen kann. Das Wachstum mag unter allmählichster Einschmelzung von Gehirnsubstanz geschehen können. Der Umstand, daß Abszesse von überraschend großen Abmessungen ohne Herd- und besonders Bahnausfälle entstehen, ist nicht durch ein Vikariieren, wie es bei der Einschmelzung notwendig wird, sondern durch eine ganz allmähliche Verdrängung erklärlich, die sich auch im großen auf dem Querschnitte gehärteter Gehirne deutlichst zeigt. In naher und weiterer Umgebung weist die Gehirnmasse keinerlei Veränderung während des Wachstums des Balgabszesses auf. Derselbe kann bis zum Lebensende bestehen, ohne Änderungen herbeizuführen, die klinisch als Reizung oder Ausfall zum Ausdruck kommen müssen — **Stadium der Latenz.**

Störung des Kapselschutzes für die Umgebung wird herbeigeführt durch Traumen, besonders solche, die den Kopf treffen, durch metastatische Infektion (Angina), aus unbekannten Ursachen. Die entstehende Encephalitis kann, wohl selbst wiederholt, durch Abkapselung zum Abschluß kommen unter Einbeziehung des neuen Herdes in den Abszeß. Sonst wird sie progredient,

---

[1] Anmerkung: Vgl. Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 22. — Dankenswerte Mitteilungen durch die Herren Beitzke, Capelle, Demmer, Eschweiler, Finkelnburg, Frey, Garrè, Haasler, Lanz, Müller, Ribbert, Susewind, Tilmann, Welter, Witte.

Das vom Sanitätsamt VII zur Verfügung gestellte gesammelte Material einschlägiger Krankenblätter wurde bearbeitet vom Feldunterarzt Gottesleben.

den Lymphbahnen folgend, ventrikelwärts. Morsch, zackig begrenzte Abszesse kommen bei eitrig-phlegmonösem Charakter zustande. Weithin schwillt das Gehirn kollateral ödematös an mit Verwaschung der Rindenzeichnung und starkem — aseptischen — Entzündungsguß im Liquorsystem, besonders in den Ventrikeln. — **Stadium der encephalitischen Progredienz.**

Der weitere Weg führt (bei verschwindenden Ausnahmen eines Übergreifens auf die Arachnoidearäume der Oberfläche) in die Ventrikel hinein mit allmählicher Invasion durch encephalitisch veränderte Gewebsmasse hindurch, oder mit jäher Perforation einer letzten trennenden Schicht. Klaffend, schon vorher kollateral durch eiweißhaltigen aseptischen Liquor ausgedehnt, werden die Ventrikel jetzt infiziert. — Bei Überschwemmung mit stark infektiösem Material kann der Tod plötzlich, in Stunden, erfolgen, wie beim Einbruch encephalitischer Jauche in den ersten Tagen nach der Verletzung. In den Ventrikeln findet sich nur trübe Flüssigkeit, keine Ependymveränderung entzündlicher Art. — Gewöhnlich überlebt der Kranke noch so lange, daß das ganze seitliche und mittlere Kammersystem sich endomeningitisch verändert, daß — trotz der reflektorisch einen schützenden Abschluß versuchenden Nackenstarre —, der Aquädukt passiert wird. — Auch nach den plötzlichen Ersterscheinungen der Beteiligung des IV. Ventrikels läßt meist eine Erholung die weitere entzündliche Invasion der basalen Zisternen, der spinalen Arachnoidea zu. In letzter Linie wird das Arachnoideasystem der Konvexität beteiligt, und zwar, wie immer wieder mit einigem Befremden festgestellt wurde, gewöhnlich zuerst oder allein das der nichtverletzten Seite. Rein mechanisch hindert wohl die Gehirnschwellung auf der kranken Seite das Aufsteigen der Meninigitis. — **Ventrikelkatastrophe. Meningitis.**

Daß die Diagnose des latenten Abszesses zurzeit noch unmöglich erscheint, liegt in der geschilderten Art seiner Entwicklung und der dadurch gegebenen Symptomlosigkeit. Geringe unbestimmte Gehirnbeschwerden, wie sie durch das langsame Wachstum bedingt sein könnten, verbleiben nach fast allen Gehirnschüssen, gehen in dem Bilde der Gesamtfolgen auf. Der Röntgennachweis von verweilenden Fremdkörpern wird vorsichtige Verhaltungsvorschriften gebieten, die aber keine Verängstigung herbeiführen dürfen. An die Möglichkeit der röntgenologischen Abhebung des abgekapselten Abszeßinhaltes von der übrigen Gehirnmasse nach Injektion schattengebender Mittel in das Blut ist von uns gedacht worden.

Die Semiotik des Stadiums der encephalitischen Progredienz auf das sorgfältigste auszubilden, muß unser eifriges Bestreben sein. — Die geringste Störung im Befinden des Verletzten — Kopfdruck, Unlust, ein sonst unbegründeter Appetitmangel (Lanz) — soll zu den dringend empfohlenen 3stündlichen Rektalmessungen Tage hindurch führen. Steigerungen bis zu 38° entsprechen durchaus dem anfänglich geringfügigen neuen, aber jetzt mit dem übrigen Körper im Austausch stehenden Entzündungsherd. — Beachtenswert auch nach unserer Erfahrung ist das im übrigen noch ungeklärte Zeichen Finkelnburg's: auffälliger Wechsel der Pulsfrequenz bei der Lageveränderung des Kranken: indem der Puls nach längerer Horizontallage beim Aufrichten bis auf 120 Schläge hinaufschnellt und nur langsam zur Norm zurückkehrt. — Die schon bei leichtem Beklopfen auftretende Empfindlichkeit der ganzen, dem Sitze der Verwundung entsprechenden Schädelhälfte ist ein altes, gutes Zeichen. — Dazu kommen

noch die Erscheinungen, die besonders im weiteren Verlaufe durch die kollaterale ödematöse Gehirnanschwellung bedingt sind: erhöhter Liquordruck, Eiweißgehalt des Punktates und die Papillitis. — Änderung selbst geringfügiger Art der vorhandenen Herd- und Bahnstörungen, das Neuauftreten solcher, ist sorgfältig zu beachten und diagnostisch zu verwerten.

Den Symptomenkomplex der Ventrikelperforation lernt jetzt leider jeder Chirurg ebenso kennen wie im Frieden den des Bauchfelldurchbruches. — Die Phase der Invasion des vorderen Kammersystems: nach oft geringfügiger kurzer Störung (Erbrechen, Schwindel, Ohnmachtsgefühl) auftretender furchtbarer Kopfschmerz, große Aufregung und Unruhe, dann zunehmende Teilnahmslosigkeit und Benommenheit — wird durch den Eintritt von reflektorischer Nackenstarre abgesetzt gegen die Phase der shockartigen Schädigung vom IV. Ventrikel aus: unregelmäßiger, flatternder, verschwindender, abwechselnd unfühlbarer Puls, bei verschieden gestörter, zuletzt röchelnder Atmung. — Erfolgt in diesem Shock nicht der Tod durch toxische Einwirkung auf Atmungs- und Herzzentrum, dann kommen nach eintretender Erholung noch die Zeichen des Übergreifens auf die Basis, mit irregulären Reiz- und Lähmungserscheinungen seitens der Gehirnnerven, die der Konvexitäts-, der spinalen Meningitis hinzu. Für letztere ließ sich enstprechender Zellen- und Keimgehalt im getrübten Lumbalpunktat nachweisen. — Mehrfach zog sich der Verlauf der Meningitis mit hohen Temperaturen und enormer Unruhe über einige Wochen hin (Susewind).

Die Behandlung hat besonders eine vorbeugende zu sein bei der ersten, tunlich frühesten Versorgung des Gehirnschusses. Die vollkommene Entsplitterung des Trümmerherdes, seiner Buchten und Nachbarschaft muß angestrebt werden. — (Demmer's Verfahren ist hier von größter Bedeutung.) — Dann kommt es nicht zum Spätrezidiv des Nahabszesses. Auch für das wirklich reaktionslose Einheilen und Verweilen weithin verspritzter Splitter ist eher Hoffnung, wenn sobald als möglich die Infektion an der Schußöffnung und in ihrer Umgebung dauernd beseitigt ist.

Der Spätabszeß im Stadium der Latenz ist ganz der chirurgischen Behandlung entzogen. Ihm gilt nur größte überwachende Sorge.

Beim Auftreten von Störungen, die zur Annahme encephalitischer Progredienz führen, gehört der Verletzte sofort in die Fürsorge eines Chirurgen, welcher die Gehirneingriffe vollkommen beherrscht. Die operative Investigation wird um so dringlicher, je stärker die Erscheinungen werden. — Die Suche nach dem Abszeß muß mit spitzem Instrument vorgenommen werden, da der Balg einem stumpfen ausweicht. Sie kann zuerst mit dicker, graduierter Hohlnadel und Ansaugspritze durch die Außennarbe hindurch geschehen. Der Einstich muß sich aber in der Mitte letzterer halten, um noch blutdurchgängige Sulcusgefäße zu vermeiden. Sonst entsteht eventuell ein schwerer intermeningealer Bluterguß. Er hält sich bei Vermutung eines Nahabszeßrezidivs in der Nachbarschaft der Defektnarbe; dringt von der einen Öffnung den Fernabszeß suchend nach verschiedenen Richtungen. Das Durchdringen eines etwaigen kleinen Abszesses oder der Ausbuchtung eines größeren in den gesunden Ventrikel hinein wird vermieden durch immer wieder, mit $^1/_2$ cm Absätzen, ausgeführte Ansaugung. Die Tiefe und Richtung, in welcher der Abszeß gefunden wurde, wird vermerkt. Wenn möglich, bleibt die Nadel während der breiten Eröffnungsoperation liegen. — Bei größerer Wahrscheinlichkeit und Bedrohlichkeit eines progredient ge-

wordenen Abszesses wird ohne weiteres die Schlußnarbe und die gesunde Umgebung ganz ergiebig freigelegt, ringsum die Dura zur Eröffnung des Intermeningealraumes durchtrennt und letzterer mit einem Streifen abtamponiert. Es folgen Hohlnadelpunktionen und Aspirationen, jetzt am besten von der Konvexität eines oder mehrerer bloßgelegten Gyri aus. — Nach gelungenem Fund wird längs der Nadel eine (bei uns zu dem Zweck mit gleichen Abmessungen graduierte, an den Spitzen scharf geschliffene) anatomische Pinzette eingeführt, zwischen deren aufgesperrten Branchen das Drainrohr in die Tiefe gleiten soll. — Der etwa nicht aufgefundene Abszeß drängt durch sein Kollateralödem in den nächsten Tagen einen Prolaps heraus. Dann ist der Zwang zu weiteren Punktionen mit der spitz geschliffenen Pinzette gegeben, auch mit einem Trokar, dessen Spitzenkanten abgerundet sind, um ein Schneiden der Gefäße zu vermeiden. — Sämtliche Instrumente werden zum Gebrauche am und im Gehirn jodiert. — Die Behandlung des geöffneten Abszesses, wie wir sie nach vielfachen Versuchen üben, ist von Susewind (dieses Zentralblatt) geschildert. Besonders weise ich auf die Art der Anwendung der Arg. nitr.-Lösung hin.

Wir glauben mit Bestimmtheit durch das letzte Verfahren Erfolg gehabt zu haben auch bei bereits eingetretener, aber symptomatologisch noch nicht klar ausgesprochener Ventrikeleröffnung und -infektion, in Fällen, wo bei den Verbandwechseln jedenfalls deutlichst Liquor abströmte. — Auch ohne solche Annahme der Eröffnung wird vorsichtshalber beim Verband künstlich die starke Reklination wie bei der Nackenstarre gegeben, von der wir anatomisch und klinisch und auch auf Grund von Leichenversuchen berechtigt sind, anzunehmen, daß sie den Aquädukt abschließt, daß Fließen vom vorderen Kammersystem zum IV. Ventrikel hindert.

Es besteht begründete Aussicht für Rettung auch bei der Ventrikelkatastrophe. — Bei der Perforationsperitonitis sind wir einen ähnlichen Weg zum Gelingen gegangen. Erschweren wird ihn freilich die stets beschränkt bleibende Zugängigkeit zum Gehirn, die hohe Dignität und Vulnerabilität des Organes. — Aber was primär nach der Verletzung in der Wunde bei Eröffnung und Infektion des Kammersystems, was bei spontanem Durchbruch des eitrigen, jauchigen Prolapses gelang, wird sich auch bei dem vom Spätabszeß her erfolgten Einbruch erreichen lassen. — Eine Öffnung von Halbhandtellergröße im Gebiete der vernarbten Wunde muß allerdings als Zugang geschaffen, die Gehirnoberfläche muß nach Umschneidung der Narbe mit Zurückklappung der Dura freigelegt werden. An geeigneter Stelle[2] wird der Ventrikel punktiert, seine Infektion festgestellt. Dann folgt die Aufsuchung, Eröffnung und Drainierung des Abszeßraumes, wie oben beschrieben, wobei der vorsichtig eingeführte Finger sehr wohl dem ableitenden weiten Doppelrohr den Weg bahnen darf. — Bier'sche Halsstauung in Verbindung mit reichlicher Wasserzufuhr und Hebung der Herztätigkeit müssen die Selbstausspülung durch den vom IV. Ventrikel her umgekehrten Liquorstrom verstärken. Ob auch medikamentöse Anregung der Liquorabsonderung, so durch die nach der Hochenegg'schen Schule empfohlene spinale Collargoleinspritzung, hinzugefügt werden soll (täglich 10 ccm 2% Demmer), muß die Zukunft lehren.

---

[2] Anmerkung: Vgl. die im Zentralblatt nachfolgende Arbeit von Witzel und Heiderich, Die anatomisch-chirurgische Orientierung für die Gehirnoberfläche und für die Gehirnkammern (Ventrikel).

II.

Aus der Wiener chir. Univ.-Klinik. Prof. v. Hochenegg.

Zur Verhütung und Behandlung der Encephalitis.

Von

Dr. Fritz Demmer,
Assistent der Klinik v. Hochenegg,
k. u. k. Regimentsarzt i. d. Res., Chefarzt einer Chirurgengruppe.

In der Überzeugung, daß die Spätkomplikationen nach einer Hirnverletzung nur durch eine Verbesserung der Primärversorgung der Hirnwunde eingeschränkt werden können, möchte ich mit Beziehung auf die Rundfrage Prof. Witzel's (Zentralblatt für Chirurgie Juni 1918) in Kürze die Beobachtungen mitteilen, welche nach 4jährigem Studium der Frage der Hirnverletzungen im Frieden an der Unfallstation der Klinik meines Chefs v. Hochenegg und nach bald 4jähriger Tätigkeit im Felde als Chefarzt einer Chirurgengruppe nun besonders dadurch gefördert wurden, daß ich das Beobachtungsmaterial einer Kriegsperiode (IX. bis XI. Karstoffensive) knapp hinter der Front am 1. Tage zur Operation bekam, dieses nachher selbst 3 Monate an Ort und Stelle in eigener Behandlung und dann 18 Monate in Beobachtung der Klinik meines Chefs in Wien halten konnte. Die besseren Anfangserfolge, besonders aber der bei 22 schweren und infizierten Hirnverletzungen durch 18 Monate absolut inkomplizierte Verlauf (keine Abszesse, keine Epilepsie) lassen mich nun über ein neues Verfahren in der Hirnwundbehandlung berichten, dessen Grundlage folgende Beobachtungen der ersten Kriegszeit waren.

I. Der primäre Prolaps ist eine mechanische Folge akut-traumatischer Hirndrucksteigerung (Hydrocephalus acutus traumaticus internus et externus), unabhängig von der primären Infektion und von lokalen encephalitischen Prozessen.

Die primäre Prolapstendenz und die rasch folgende Prolapsbildung einer Hirnwunde hängt von der Art des Traumas, und zwar von dem Grade der Erschütterung ab, welche einen Hydrocephalus acutus erzeugt. Außer diesem pathologisch-anatomischen Befunde bei letal verlaufenden Verletzungen durch Luftdruck (Commotio reinster Form ohne Herdläsionen) stützt sich diese Annahme auf die Differenz der Symptomatologie solcher Verletzungsbilder durch Commotio, indem eine Hirndrucksteigerung verschiedensten Grades an den verschiedenen, stets aber gesteigerten Druckwerten der Lumbalpunktion zu erkennen ist. Ebenso verschieden ist nun primär der Hirndruck nach Schußverletzungen. Er kann bei Verletzungen durch matte Geschosse normal bleiben, steigt aber enorm bei denselben Verletzungen, wenn sie durch Luftdruckerschütterung kompliziert sind, ebenso wie hochrasante oder besonders tangential treffende Projektile den Hydrocephalus sofort nach der Verletzung und zunehmend in den ersten 48 Stunden erzeugen.

Die primäre Prolapsbildung ist ferner nicht durch lokalentzündliche Vorgänge bedingt. Das rasche Einsetzen der Prolapstendenz (Stunden nach dem Trauma) und das rasche Schwinden frischer Prolapse post mortem (tiefe Relapsbildung wenige Minuten nach dem Tode) wäre bei lokalen encephalitischen Infiltrationsprozessen nicht erklärlich, welche zum mindesten in

einem solchen Ausmaß fehlen, daß sie durch Raumbeengung einen Prolaps erzeugen könnten.

II. Der bösartige Verlauf einer Hirnwunde erklärt sich aus dem raschen Zerfall des Hirngewebes gegen die Ventrikel hin. Das Hirngewebe ist ein schlecht durchblutetes und wenig widerstandsfähiges Parenchym mit torpider entzündliches Reaktion, so daß der Zerfall des Gewebes rascher als die Begrenzung eines Prozesses erfolgt (Torpidität des Hirngewebes). Eine pralle Kammerfüllung dehnt die Ventrikelwand, stört die Zirkulation und macht das Gewebe gegen den traumatischen und infektiösen Zerfallsherd hin völlig wehrlos. Das Hirngewebe selbst ist aber ein schlechter Nährboden für Keime (schleichende Form der Encephalitis.) Rasch verlaufen hingegen Prozesse besonders bei Retention von Blut im primär infizierten Zertrümmerungsherd (Anreicherung).

III. Der chronische Prolaps ist primär bedingt durch fortbestehenden traumatischen Hydrocephalus und sekundär durch Abszeßbildungen (Raumbeengung durch kollaterales Hirnödem), während schleichende Encephalitis bei infizierten Hirnwunden durch matte Geschosse auch ohne Prolapsbildung einhergeht.

Therapie.

Ausgehend von dem pathologisch-anatomischen Bilde des postmortalen Relapses nach frischen Prolapsen und dem Befunde des Hydrocephalus traumaticus nach Verletzungen durch Erschütterung wurde die Lumbalpunktion zum Aufschluß der Hirnwunde verwendet.

Operation: Débridement in einem Durchmesser, welcher gleich der Tiefe der Hirnwunde ist. Entfernung der fühlbaren Splitter und womöglich des Geschosses. Reinigung durch feuchten Kochsalztupfer, an welchem Splitter und Erweichungsmassen hängen bleiben. Blutstillung durch Kochsalz-Adrenalintupfer.

Pyramidenförmiger Mikulicz-Jodoform-Collargoltampon; Grundschleier über Fingerspitze in den tiefsten Wundgrund, Jodoformstreifen, von 2%iger Collargollösung triefend, als gutsitzende inkompressible Füllung eingelegt.

Kompressivverband über 6—8facher Gaze ohne Watte (Luftdurchlässigkeit!) und Fixation mit blauem Capistrum duplex.

Nachbehandlung.

A. Bei nicht hämorrhagischen afebrilen oder subfebrilen Wunden:

Der Tampon wird möglichst lange belassen (bis zu 15 Tagen). Bei blutigem Durchschlagen werden die Deckschichten gewechselt, bei Ansteigen der Temperatur wird vorerst nur die Innenfüllung gelüftet, mit Collargollösung neu durchtränkt und durch neuerlichen Kompressivverband fixiert.

Der erste Tamponwechsel wird nach Entnahme der Innenfüllung und Lösung des Grundschleiers mit H_2O_2 vorgenommen. Die Spitze ist gewöhnlich frei, die Duragranulationen haften fest. Eine Blutung ist durch Zuwarten bis zu 20 Minuten unter H_2O_2-Wirkung zu vermeiden.

Bei fortbestehender Kollaps- und Prolapstendenz der nun freiliegenden Hirnwunde und bei fehlender Wandversteifung des Wundtrichters (fehlende Gliagranulationen) ist nun im Sitzen unter Kontrolle des Auges die Hirnwunde durch Lumbalpunktion aufzuschließen. Entsprechend dem Hydrocephalus werden Punktionen bis zu 140 ccm schadlos vertragen, wobei sich die Wundhöhlen auf das 4—5fache entfalten. Die aufgeschlossene und ent-

faltete Hirnwunde zeigt stellenweise Begrenzung durch glatte Gliagranulationen, stellenweise encephalitische Erweichungsherde (Krypten, besonders gegen den Ventrikel hin) eventuell Splitter, welche aus den entfalteten Kanälen vortreten.

In die bedeutend erweiterte Wundhöhle wird nun nach Füllung mit 5 ccm Perubalsam (günstigstes Reizmittel zur rascheren Reaktion des torpiden Hirngewebes) neuerlich ein gut sitzender, jetzt trockener Mikulicz-Jodoformgazetampon eingeführt und durch Kompressivverband festgehalten.

Weitere Tamponwechsel nach ca. je 8 Tagen. Auf dem Tampon finden sich öfters feinste Splitter und demarkierte Erweichungsmassen.

Solange encephalitische Krypten sichtbar sind und eine Prolapstendenz der trichterförmigen Wunde vorhanden ist, soll der Aufschluß durch Lumbalpunktion mit neuerlicher Tamponade durch alle 8 Tage wiederholt werden.

Die Tamponade wird ohne vorausgegangene Lumbalpunktion fortgesetzt, wenn allseits gute Granulationen und keine Hirndrucksteigerung mehr vorhanden ist.

Erst nach 6—8 Wochen soll durch Verkleinerung der Tampons die Wunde zum Verschluß gebracht werden, weil sich erfahrungsgemäß in dieser Zeit noch Splitter abstoßen und nur so ein Verschluß der Wunde ohne Kollaps der Wände durch allmähliches Heben vom Grund aus erreicht wird.

B. Bei hämorrhagischen und febrilen Wunden:

Der völlige Tamponwechsel und der Aufschluß durch Lumbalpunktion sind eventuell schon 24 Stunden nach der Operation zu machen (Verklebung der Meningen bereits eingetreten).

C. Chronische encephalitische Hirnwunden, eventuell mit Prolapsen, welche anders vorbehandelt waren (nach obigem Tamponverfahren und dem Aufschluß der Hirnwunde durch Lumbalpunktion habe ich seit 1³/₄ Jahren überhaupt keinen Prolaps mehr beobachtet), sind durch wiederholte Lumbalpunktionen und folgenden Kompressivtampon zum Aufschluß zu bringen (eventuell Nachdebridment, wenn primär zu klein eröffnet wurde, mit Aufschluß der Hirnwunde intra operationem) und durch das folgende Tamponverfahren von Splittern und Erweichungsherden noch sekundär zu befreien.

D. Primär kammernahe Hirnverletzungen mit Gefahr der Ventrikelperforation wurden bei progredienter Encephalitis 1) täglich durch Lumbalpunktion entlastet (Besserung der Zirkulationsverhältnisse der Kammerwand), wenn dies erfolglos, bekamen sie 2) prophylaktisch gegen die Kammerinfektion in den Tagen vor der Perforation (ersichtlich aus dem Vorschreiten der Krypten) täglich 10 ccm 2%iger Collargollösung lumbal injiziert. Eine profuse Ausschwemmung im Augenblicke der Perforation ist die Folge (vermehrte Liquorbildung durch einen Reizzustand des Kammersystems); es wurden so zwei sekundäre Ventrikelperforationen im Verlaufe einer septischen progredienten Encephalitis am Leben erhalten und blieben 18 Monate geheilt. Der Tampon blieb vom Tage der Perforation 22 Tage (19 Tage im anderen Falle) liegen. Die Perforationsstelle war nach zwei weiteren Tamponwechseln geschlossen.

Epikrise.

Der Vorteil des Verfahrens liegt in der Beobachtungs- und direkten Behandlungsmöglichkeit der völlig offen und freiliegenden Hirnwunde, in der größten Wahrscheinlichkeit, so alle Splitter durch Selbstabstoßung aus der Wunde zu bekommen, ferner in dem Verschluß der Wunde nicht durch Kollaps ihrer Wände,

sondern durch allmähliche Hebung des Wundgrundes, wodurch — wie besonders Prof. Witzel auf die flächenhafte Narbenbildung wegen der folgenden Epilepsie durch Narbenzug einen großen Wert legt — Splitterretention und strahlig in die Tiefe ziehende Narben und dadurch verursachte Spätabszesse und Epilepsie vermieden werden, wie auch die unkomplizierten Endresultate aller aus einer 6monatigen Kriegsperiode berichteten, 18 Monate lang beobachteten 22 Fälle zeigen.

Weiter von großer Bedeutung ist die rasch erlangte Transportfähigkeit. Frisch operierte Patt. konnten mit gut sitzendem Tampon von einem derzeit bestehenden Relais von Chirurgengruppen (Piave-Triest-Wien) am 8.—10. Tage dem Etappentransport schadlos übergeben werden und wurden diese Fälle bei günstigstem Verlaufe in der 3. Woche in Wien demonstriert.

Nicht allein eine geringere Mortalität bei der Primärversorgung gegenüber allen anderen versuchten Behandlungsmethoden, sondern ganz besonders die unkomplizierten Endresultate nach so langer Beobachtungszeit sprechen für das Verfahren.

(Genauer Bericht des Vortrages und der Demonstrationen vom 7. Juni 1918 in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien in der Wiener klin. Wochenschrift.)

III.
Über Darmnaht am vorgelagerten Darm.

Von
Stabsarzt d. L. Dr. Alfred Peiser,
Chirurg in Posen.

Die Frühoperation der Bauchschußverletzungen rettet etwa 50% aller noch operationsfähigen Fälle das Leben. Die Zahl dieser Fälle geht heute schon sicher hoch in die Tausende. In der Erkenntnis, daß mit jeder Stunde des Abwartens sich die Aussichten des Verwundeten verschlechtern, wurden allenthalben allen Schwierigkeiten zum Trotz unter Verbesserung der Transportmittel Operationsstätten für Bauchoperationen der Kampffront so nahe als möglich eingerichtet. Eine weitere Besserung unserer Ergebnisse scheint mir nur durch Fortschritte in unserer operativen Technik möglich zu sein.

Schon sind Vorschläge auf diesem Gebiete gemacht worden. So hat Rübsamen[1] sich dafür eingesetzt, an Stelle der Resektion der verletzten Darmschlingen und an Stelle der Darmnaht die in die Operationswunde vorgezogenen, verletzten Darmteile zirkulär durch Seidenknopfnähte an das parietale Peritoneum anzunähen. Etwa vorgelagerte Darmschlingen trägt er sogleich ab. Mit Recht hebt er die erzielte Zeitersparnis hervor. Von ähnlichem Gesichtspunkte aus empfiehlt Rupp[2], die ganze, peritonitisch erkrankte, verwundete Darmschlinge zu resezieren und die Darmenden als künstlichen After in die Bauchdecken einzunähen. Er will dadurch neben der Zeitersparnis bei der Operation gleichzeitig der nach Darmnaht in den ersten Tagen auftretenden Stagnation des Darminhalts

---

[1] Rübsamen, Bauchschüsse im Bewegungskriege. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 32.

[2] Rupp, Ein Beitrag zur Chirurgie der Bauchschüsse. Wiener klin. Wochenschr. 1917. Nr. 23.

vorbeugen und mit der peritonitisch veränderten Darmschlinge eine Infektionsquelle ausschalten. Neuerdings stimmt auch Erkes[3] diesen Anschauungen zu.

Der Gedankengang dieser Autoren, durch möglichste Verkürzung des operativen Eingriffes, durch Ausschaltung der Sterkorämie und Beseitigung der Infektionsquelle die Aussichten auf Rettung des Schwerverwundeten zu bessern, ist durchaus zutreffend. Aber ihr Verfahren ist noch verbesserungsfähig, und zwar, wie ich am folgenden Falle zeigen möchte, durch Darmnaht am vorgelagerten Darm. Der Fall stammt schon aus den ersten Monaten des Feldzuges.

Johann Sch., 4. bayr. Res.-Inf.-Reg., 14. Komp., geb. 8. II. 1887, Landwirt. Wird am 10. XI. 1914 vom Feldlazarett dem Kriegslazarett in Ch. überwiesen, nachdem er 12 Tage vorher durch Bauchschuß verwundet worden war. Der rechte Musc. rectus war oberhalb seiner Mitte durch das Geschoß quer aufgerissen worden. Bei der Aufnahme fand sich ein überkinderkopfgroßer Dünndarmprolaps. Die rings an das Bauchfell angenähten Darmschlingen waren fest miteinander verbacken und mit einer von Pyocyaneuseiter belegten Granulationsschicht bedeckt. Auf der Höhe des Prolapses lag eine etwa 3 cm breite, quer verlaufende Öffnung im Darm, aus der sich in großen Mengen dünnflüssiger, gelber Darminhalt entleerte. Pat. war auf Haut und Knochen abgemagert und völlig ausgetrocknet. Überdies fieberte er von einem hühnereigroßen Abszeß her, der unter dem linken M. rectus zwischen Muskel und Fascie gefunden wurde. Pat. war so verfallen, daß eine Hoffnung auf Erhaltung des Lebens kaum mehr bestand. Zwar gelang es, durch subkutane Kochsalzinfusionen, Nährklistiere, durch Beseitigung des Abszesses und Bekämpfung der Pyocyaneuseiterung den weiteren Kräfteverfall aufzuhalten, aber an eine Darmresektion war bei dem Allgemeinzustande nicht zu denken.

In dieser Not machte ich am 16. XI. 1914 den Versuch, das große Loch im Dünndarm am vorgelagerten Darm durch Naht zu schließen. Mit feiner Seide wurde die Darmwand unmittelbar neben dem Wundrand in zwei Schichten von Knopfnähten genäht. Die Wundränder ließen sich ohne wesentliche Spannung aneinander legen. Nach 2 Tagen waren die feinen Seidennähte in den Granulationen verschwunden. Die Naht hielt, es war eine feste Verklebung eingetreten. Nach 4 Tagen sah man deutlich kräftige Peristaltik durch den ganzen Darmprolaps gehen. Die Fistel war und blieb geschlossen, und Pat. erholte sich von Tag zu Tag in geradezu überraschender Weise.

Jetzt bedauerte ich sehr, daß im Feldlazarett die nach Zerreißung des Musc. rectus prolabierten Dünndarmschlingen ringsum an das Peritoneum angenäht worden waren. Ein spontanes, allmähliches Zurückschlüpfen derselben war dadurch unmöglich gemacht. Ich war also gezwungen, nachdem Pat. völlig erholt schien, den vorgefallenen Darm zu resezieren. Der Eingriff, der am 4. XII. 1914 in Äthernarkose vorgenommen wurde, gestaltete sich recht schwierig, da um die Annähungsstellen herum sich feste Adhäsionen zwischen den Darmschlingen gebildet hatten und den Zugang in die freie Bauchhöhle erschwerten. Es wurde nach Resektion des ca. 1 m langen Dünndarmprolapses eine Seit-zu-Seit-Anastomose ausgeführt, als bei Anlegung der letzten Serosanaht ein so schwerer Kollaps eintrat, daß ich die Operation sofort unterbrach und die Wunde einfach rasch tamponierte. Durch Injektion von Digalen, Kampfer und Koffein und unter gleichzeitiger, lange fortgesetzter künstlicher Atmung gelang es, den Pat. wieder in die Höhe zu bringen. Nach 12 Tagen zeigte sich an einer kleinen Stelle der

[3] Erkes, Zur Chirurgie der Bauchschüsse. Zentralblatt f. Chirurgie 1918. Nr. 6.

schon fast verheilten Wunde etwas glasiger Schleim. Es entwickelte sich eine für eine Sonde durchgängige Fistel, aus der sich etwas Galle und dünner Darminhalt entleerte. In den folgenden Wochen versuchte ich mehrfach durch subkutane Catgutumschnürung die kleine Fistel zum Verschluß zu bringen, jedoch ohne Erfolg, bis ich mich bei dem nun kräftigen Manne am 22. II. 1915 entschloß, durch eine ober- und unterhalb der Fistel angelegte Anastomose diese auszuschalten. Die Fistel selbst war mit ihrer Umgebung so fest verbacken, daß ich an ihr nur eine zirkuläre Einstülpungsnaht legen konnte und das einzige in der Nähe befindliche, noch ein wenig bewegliche Darmstück, das Colon ascendens darüber deckte. Die Naht hielt bei glattem Wundverlauf. Nur mußte Pat. noch eine postoperative, rechtseitige Unterlappenpneumonie überstehen, ehe er am 1. IV. 1915 geheilt abtransportiert werden konnte.

Wie ich 1 Jahr später hörte, wurde er wieder zu seinem Ersatztruppenteil eingezogen.

Betrachtet man diesen Fall, so sieht man zunächst die ja bekannte Gefahr hochsitzender Darmfisteln. Bei primärer Resektion und Bildung eines vollständigen künstlichen Afters beim Schwerverwundeten (Rupp) wäre diese Gefahr der Inanition noch größer. Man sieht weiter, daß die primäre Resektion in der Tat nicht notwendig ist, es genügt die einfache Vorlagerung. Die Resektion, wie sie Rupp und Rübsamen in seinem zweiten Falle üben, verlängert nicht nur die Operation, sondern sie verschuldet mit der notwendigen Unterbindung des Mesenteriums und der dabei nicht zu vermeidenden Alteration der Mesenterialnerven den Operationsshock, den diese Verwundeten am wenigsten ertragen können. Die Resektion ist überflüssig; denn man kann, wie mein Fall zeigt, am vorgelagerten Darm eine Darmwunde schließen, wenn nur die Ernährung des Darmes durch die Mesenterialgefäße gewährleistet ist, und man kann, wie ich nachher noch erörtere, die Darmschlinge der spontanen Retraktion in die Bauchhöhle überlassen. Der Fall zeigt schließlich die biologisch sehr interessante Tatsache, daß die vom Peritoneum gebildeten Granulationen die gleiche plastische Verklebungskraft besitzen, wie dieses selbst. Ich habe ohne jede Anfrischung einfach mit einer die Darmwand tiefer fassenden und mit einer weniger tief fassenden Reihe von Knopfnähten die Granulationsflächen an den Rändern der Darmwunde aneinandergebracht. Die Verklebung war eine vollständige und die Ernährung des Pat. damit gewonnen.

Ich hatte ursprünglich die Absicht, dieser Frage der Darmnaht am vorgelagerten Darm experimentell näher zu treten. Doch verhinderten dies stets die äußeren Umstände in den jetzigen Kriegszeiten. Immerhin glaube ich, daß die Frage experimentelle wie klinische Nachprüfung lohnt. Im Felde wird sich zu letzterer vielleicht öfter Gelegenheit bieten. Bei multipler Verletzung einer Dünndarmschlinge z. B. wird sich gegebenenfalls der Operateur darauf beschränken dürfen, nach Reinigung der Bauchhöhle die Darmschlinge vorzulagern und die Bauchdecken nur so weit zu schließen, daß ein ausreichender Blutzufluß in das mitvorgelagerte, zugehörige Mesenterium gesichert ist. Eine Einnähung ringsum an das Peritoneum wäre ein Fehler. Die vorgelagerte, nicht eingenähte Dünndarmschlinge zieht sich nämlich innerhalb der nächsten 4—5 Wochen ganz spontan und ganz langsam in die Bauchhöhle zurück. So erinnere ich mich aus meiner Assistentenzeit an der Straßburger Klinik eines Falles mannskopfgroßen Dünndarmprolapses durch Platzen der Bauchnaht nach mehrfach operiertem Ileus. Der große Prolaps zog sich ohne jeden Eingriff und ohne jede peritoneale Reizerscheinung innerhalb weniger Wochen in die Bauchhöhle zurück. Man

wird also gegebenenfalls den Darm vorlagern, aber nicht einnähen, wird einige Tage nach der Operation die Darmwunden am vorgelagerten Darm schließen und dann denselben der spontanen Retraktion in die Bauchhöhle überlassen. Ich möchte glauben, daß unter so vereinfachtem Vorgehen mancher Fall von schwerer Bauchschußverletzung im Felde zu retten ist, vielleicht noch mehr, als es bisher schon geschieht. Am unbeweglichen Darm, also vor allem am Coecum, Colon ascendens und descendens, wird man die zirkuläre Einnähung, wie es Rübsamen getan hat, nicht umgehen können. An diesen Stellen ist aber auch ein längeres Bestehenbleiben einer Darmfistel vom Standpunkte der Ernährung des Pat. aus von geringerer Bedeutung.

Aber nicht nur in der Kriegschirurgie, auch bei mancher Friedensoperation wird sich die Darmnaht am vorgelagerten Darm als brauchbar erweisen können. Ich denke vor allem an die Fälle, bei denen man genötigt oder gewöhnt ist, zunächst einen Anus praeternaturalis anzulegen, z. B. beim hochsitzenden Rektumkarzinom. Hier wird man an der Flexura sigmoidea oder auch am Colon transversum eine Vorlagerung einschließlich des Mesenteriums vornehmen, wird dann den Darm fast zirkulär bis fast an das Mesenterium heran durchtrennen, wird darauf in einer zweiten Sitzung das Karzinom entfernen und dann zu gegebener Zeit gelegentlich eines Verbandwechsels die Darmöffnung schließen und den Darm der spontanen Retraktion überlassen. Auch bei inkarzerierten Hernien wird sich das Verfahren bewähren können. Man reseziert nicht, sondern lagert vor und reseziert und näht erst nach einigen Tagen am vorgelagerten Darm, natürlich nur in Notfällen.

Vielleicht macht dieses Verfahren der Darmnaht am vorgelagerten Darm auch ohne die beabsichtigte, experimentelle Nachprüfung auf dem Boden des oben mitgeteilten Falles durch klinische Erprobung seinen Weg.

IV.

Autotransfusion nach Milzdurchschuß.

Von

Gustav Ranft,

Feldhilfsarzt.

Zu den Fällen von Peiser, Kreuter, Fieber und zu meinem in Nr. 47, Jahrg. 1917 dieser Zeitschrift referierten Fall von Autotransfusion nach Milzruptur, kann ich einen weiteren mit Erfolg operierten Fall aus unserem Feldlazarett, auf Anregung meines Chefarztes Herrn Stabsarztes Dr. Wolf, mitteilen.

Der Soldat D., 42 Jahre alt, wurde am 24. VI. 1918, vormittags 9 Uhr durch Fliegerbombensplitter beim Grasmähen verwundet. Einlieferung ins Lazarett 10 Uhr vormittags. Befund bei der Aufnahme: Sehr ängstlicher, unruhiger Pat., Aussehen gut, Puls langsam, ziemlich weich, hat nicht erbrochen. Linker Ober- und Unterbauch leicht gespannt und druckempfindlich. Sonst Leib o. B. Im Auswurf kein Blut. In der linken Axillarlinie, in Höhe des Rippenbogens linsengroßer Einschuß (Steckschuß).

Behandlung: Vorläufig konservativ. 2 Uhr nachmittags Allgemeinzustand verschlechtert, große motorische Unruhe, stark beschleunigte Atmung. Ausgeprägtere Druckempfindlichkeit im linken oberen Bauchquadranten, Puls etwas kleiner. Dämpfung in den abhängigen Partien. In Morphium- (0,01) Chloroform-

(25 g) Äthernarkose (60 g) sofortige Laparotomie (Stabsarzt Dr. Wolf), Dauer 45 Minuten. Schnittführung entlang am linken Rippenbogen, von der Linea alba bis zur linken vorderen Axillarlinie. Bauchhöhle reichlich mit dunklem, dünnflüssigem, nicht riechendem Blut gefüllt. Durchschuß der Milz, pfenniggroßer Einschuß an der Facies diaphragmatica. Ausschuß von gleicher Größe unmittelbar am Hilus, Abriß der Arteria lienalis. Massenligatur des Milzhilus. Blutung steht. Exstirpation der Milz, sonst findet sich keine Verletzung der inneren Organe, keinerlei Zeichen einer beginnenden Peritonitis. Einleitung der Autotransfusion: Freilegung der Vena mediana cubiti dextra und Wiederinfusion von reichlich 500 ccm Blut, das, mit Tüchern aus der Bauchhöhle ausgetupft, über einer mit zwei Mulltüchern bedeckten, körperwarmen Schale ausgedrückt und aufgefangen worden ist, mit Hilfe einer 10 ccm-Rekordspritze. Die Infusion ging glatt und ohne jedwede Schwierigkeiten, wie ich ausdrücklich versichern möchte, vonstatten. Ich möchte mich Fieber anschließen, der schreibt: »Am meisten kommt es, wie in allen Fragen der dringlichen Chirurgie, auf Raschheit im Entschluß und Ausführung bei möglichst einfachem Verfahren an.« Splitter wird nicht gefunden. Etagennaht der Bauchdecken, 1 ccm. Physostigmin subkutan. Nach der Operation frische, rote Gesichtsfarbe, Puls voll und kräftig, regelmäßig. Der Heilungsverlauf war glatt und bis auf einen schon am 30. VI. wieder verschwundenen, im geringen Grade bestandenen Ikterus ohne jedwede Komplikationen fast vollständig fieberfrei. Im Urin kein Eiweiß. Wundheilung per primam.

V.

Aus der Chirurgischen Klinik zu Rostock i. M.

Zur Therapie der Luxatio coxae centralis.

Von

Prof. Dr. E. Franke,

stellvertretendem Direktor der Klinik.

Unter obiger Überschrift veröffentlicht Melchior in Nr. 30 des Zentralblattes für Chirurgie ein Verfahren, das darin besteht, daß er durch den Trochanter in den Schenkelhals einen Bohrer einführt und hieran eine Extension zu Repositionszwecken ausführt. Ich habe dieses Verfahren bereits vor $1^1/_2$ Jahren bei einem Kranken ausgeführt.

Es handelte sich um einen Unteroffizier, der am 10. II. 1917 in die chirurgische Klinik eingeliefert wurde. Er war vom Trittbrett eines Eisenwahnwagens heruntergefallen und eine Strecke mitgeschleift worden. Neben anderen Verletzungen bestand bei ihm eine zentrale Luxation des Hüftgelenks. Da es mir auf andere Weise nicht gelang, den Kopf aus den ihn festhaltenden Pfannenfragmenten herauszulösen, bohrte ich eine mittelgroße Holzschraube vom Trochanter aus in den Schenkelhals, reponierte hieran den Oberschenkel und nahm längere Zeit eine Gewichtsextension vor. Ganz ähnlich wie in dem Melchior'schen Falle kam auch in meinem Falle ein günstiges Heilungsresultat zustande.

Einen besonderen Bohrer für dieses sehr einfache Verfahren — das ich deswegen nicht veröffentlicht habe, weil ich glaubte, es sei wohl auch von anderer Seite schon in ähnlicher Weise vorgegangen — zu benutzen, erscheint mir über-

flüssig. Jede etwas kräftigere Holzschraube mit einem hakenförmigen Ansatz, die nicht zu dick und doch lang genug ist, und die in beliebiger Auswahl in jedem Schlosserladen zu haben ist, kann hierzu verwendet werden.

VI.

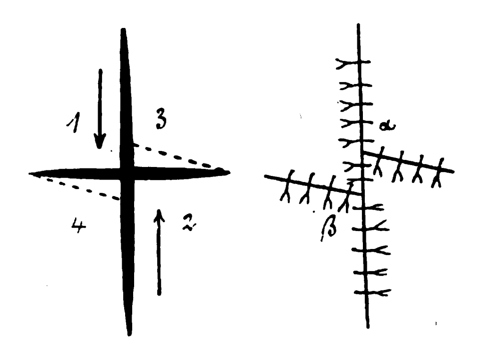
Plastische Naht kreuzförmiger Wunden.

Von

Prof. Dr. A. Ritschl in Freiburg i. Br.

Kreuzförmige Wunden, wie sie z. B. entstehen, wenn man bei quergestellten Wunden genötigt ist, noch eine Längsinzision (Sehnennaht) zu machen, sind deswegen keine günstigen Objekte für die Naht, weil die vier in einem Punkte zusammenstoßenden rechtwinkeligen Hautlappen sich nicht genau vereinigen lassen, Neigung haben voneinander zu weichen, wohl auch an den Spitzen nekrotisch zu werden.

Diese Nachteile umgeht man, wenn man zwei der sich gegenüberstehenden Lappen, z. B. 1 und 2 (Fig.) ein wenig aneinander in entgegengesetzter Richtung



verzieht, wobei sie spitzwinkelig werden. Nun werden sie an der geschaffenen Berührungsstelle durch Nähte vereinigt. Die beiden anderen rechtwinkeligen Lappen 3 und 4 überlagern jetzt teilweise mit ihren freien Rändern die queren Wundschenkel. Um sie glatt in die stumpfen Winkel α und β einzupassen, müssen sie entsprechend gestutzt werden (punktierte Linie). Die Form der sich nach der Naht ergebenden Wundform zeigt die Abbildung.

Die Methode hat sich mir bestens bewährt.

---

1) v. Hochenegg und Payr. Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Ärzte. Unter Mitarbeit von Rudolf R. v. Aberle†, Gustav Alexander, Paul Albrecht, Karl Ewald, Alfred Exner, Friedrich R. v. Friedländer, Max Gnesda, Leopold Hermer, Hans Hejrovsky, Julius v. Hachenegg, Karl Jarisch, Robert Lenk†, Adolf Lorenz, Hans Lorenz, Erwin Payr, Max Reiner†, Julius Schnitzler, Hans Spitzy, Otto Zuckerkandl. Zweite, neu bearbeitete Auflage, Bd. II. Chirurgie des Unterleibes und der Extremitäten. Mit 582 Textabbildungen u. 14 Tafeln. 1163 S. Preis: geh. M. 30.—, geb. M. 34.—. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1918.

Dem 1909 in erster Auflage von v. Hochenegg herausgegebenen Lehrbuche ist trotz der durch den Krieg bedingten Schwierigkeiten der II. Band der 2. Auflage, diesmal unter Hinzuziehung von E. Payr als Herausgeber gefolgt. Dadurch, daß sämtliche Mitarbeiter derselben Wiener Chirurgenschule entstammen, ist eine auch in den Einzelheiten erkennbare übereinstimmende Anschauung und Bearbeitung des Stoffes gewährleistet. In einfacher klarer Darlegung des als bleibend wertvoll Erkannten ist eine mustergültige Abhandlung geschaffen, die das vorliegende Buch als ein besonders gut gelungenes Werk stempelt, das bei der Rückkehr zur Friedensarbeit allen Chirurgen und Studierenden ein überaus wertvoller Ratgeber sein wird. Dem bald folgenden I. Bande soll ein Anhang mit der Wiedergabe der wichtigsten Erfahrungen aus dem Gebiete der Kriegschirurgie in gedrängtester Kürze angegliedert werden. Möge die große Mühe, die sich Herausgeber wie Verlag mit dem Erscheinen des Werkes gegeben haben, durch die wohlverdiente weiteste Verbreitung des Buches belohnt werden.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

2) Hermann Gocht (Berlin). Orthopädische Technik. Anleitung zur Herstellung orthopädischer Verbandapparate. 2., umgearbeitete Auflage. Mit 235 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1917. (»Deutsche Orthopädie«, herausgegeben von Prof. Dr. Hermann Gocht in Berlin. Bd. I.)

Wenn die Orthopädie die Lehre von der Erkennung, Verhütung und Beseitigung der Deformitäten des menschlichen Körpers ist, so ist die orthopädische Technik die Kunst, aus der Kombination verschiedener Materialien portative Verbände und Apparate herzustellen, welche auf kranke Glieder fixierend oder redressierend und gleichzeitig entlastend wirken sollen. Diese Technik kann man nur in einer guten Werkstatt erlernen. Das Buch G.'s stellt sich zur Aufgabe, die Kenntnis über die Wirkungsweise und Herstellung orthopädischer Apparate in weitesten ärztlichen Kreisen zu verbreiten. Dies geschieht in einem allgemeinen Teil, welcher den Leser über die Leistungsfähigkeit der orthopädischen Verbände und Apparate, die Gelenke, Gelenkachsen und knöchernen Stützpunkte für sie und die Anfertigung von Modellen unterrichtet. Im speziellen Teile werden sodann die Werkstatteinrichtung, die Arbeiten zur Verbindung der verschiedenen Materialien untereinander, die bewegenden wirksamen Kräfte, sowie die einfachen Apparate, welche sich direkt am Körper fertigen lassen, die einfachen und kom-

plizierten Modellapparate, das Arbeiten und Anpassen komplizierter Apparate direkt nach dem Körper und die Finger- und Fußapparate besprochen. Selbstverständlich haben nicht etwa alle Apparate, die jemals gebaut worden sind, hier Erwähnung und Platz finden können. Vielmehr kam es darauf an, die Grundsätze für die Herstellung orthopädischer Apparate nach physiologischen und pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten darzustellen und den Arzt in die Spezialtechnik einzuführen.

Gegenüber der ersten Auflage ist das Kapitel: »Werkstatteinrichtung« durch die Aufnahme der Holzbearbeitungsgeräte erweitert worden. Die Kapitel über den Muskelersatz und über die Fußapparate ist entsprechend den derzeitigen vielen Lähmungsdeformitäten der Extremitäten vervollständigt. Um die Darstellung anschaulicher zu gestalten, ist die Zahl der Abbildungen von 162 auf 235 vermehrt.

Durch die zahlreichen Kriegsverletzungen an den Knochen und Gelenken, an den Muskeln und Nerven und an der Wirbelsäule hat die orthopädische Technik in weitesten ärztlichen Kreisen ein erhöhtes Interesse gewonnen. G. ist überzeugt, daß die rechte Würdigung noch ganz wesentlich in der Zeit nach dem Kriege steigen wird, wenn die Orthopädie mit einem wieder frei gewordenen Stabe von tüchtigen Orthopädietechnikern und Bandagisten in Ruhe an ihre Arbeit gehen kann. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

3) A. v. Szily (Freiburg i. Br.). Atlas der Kriegsaugenheilkunde samt begleitendem Text. Sammlung der kriegsophthalmologischen Beobachtungen und Erfahrungen an der Universitäts-Augenklinik in Freiburg i. Br. III. Lieferung. Schluß des Werkes. Stuttgart, Ferd. Enke, 1918.

Trotz der schwierigen Verhältnisse, wie sie der Krieg mit sich bringt, konnte auch der Schlußband des groß angelegten und einzig dastehenden Werkes schon jetzt erscheinen. Auch in diesem Bande ist eine Fülle von wissenschaftlichen Beobachtungen niedergelegt und kritisch gesichtet. Der III. Band enthält ein Kapitel über perforierende Bulbusverletzungen, intraokulare Fremdkörper und Infektionen, ein weiteres über makulare Veränderungen, Konturschüsse, Kontusionen und Luftstreifschüsse; ferner eines über Kampfgaserkrankungen, Verwundungen und Verbrennungen durch Kampfgase, Gasgranaten, Flieger- und Brandbomben, Leuchtpistolen u. a.

Den Chirurgen dürften besonders interessieren die Kapitel über: Organische Läsionen der Motilität und Sensibilität nebst Bemerkungen über psychognostische Ausfallserscheinungen bei Gehirnschüssen, über psychogene Kriegsneurosen, über Verwundungen der Nasennebenhöhlen und Tränenableitungswege und namentlich das Kapitel über die plastischen Operationen.

Der Text enthält wieder zahlreiche Abbildungen, deren Zahl auf 511 steigt, und weitere zum großen Teil farbige Tafeln.

Damit ist ein Werk von dauernd größtem wissenschaftlichen Wert abgeschlossen, das nicht nur jedem Augenarzt, sondern auch dem Chirurgen, der Kriegsverwundete zu behandeln und zu begutachten hat, unentbehrlich sein wird.

O. Pincus (Posen).

---

4) N. Meisen. Kriegschirurgische Eindrücke von einem Besuch in England und an der brittischen Front in Nordfrankreich. (Oktober — November 1917.) (Ugeskrit for Laeger Jahrg. 80. Nr. 7. S. 243. 1918. [Dänisch.])

Verf. war 8 Tage an der Front, 4 Wochen in England. Beschreibung des Feldsanitätswesens. Angeblich großen Nutzen sah man von den Stahlhelmen, der breite Rand soll auch die Supraclaviculargegend schützen. Bekämpfung des Shocks mit Erfolg mit Bluttransfusion; Carrel und Dakin werden ausgiebig verwendet. Der Narkose wird besondere Fürsorge geschenkt, beliebt ist Shipway's Apparat. Große Wunden werden möglichst gereinigt und dann vernäht. Weiter Besprechung der besonderen Verletzungen, die nichts Neues bringt.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

5) Walter Trojan (Zehlendorf). Deutsche Kriegsbeschädigte in russischer Gefangenschaft. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. XI. Hft. 2. 1918.)

Verf. weist auf ein im Verlag von Scherl (Berlin) erschienenes Buch: »Hans Zuchold, Aus der Hölle empor! Erlebnisse eines aus der russischen Gefangenschaft Ausgetauschten« hin, durch welches in interessantester Weise die Verhältnisse im russischen Sanitätsdienst von einem deutschen Offizier, der verwundet in Gefangenschaft geraten, berichtet werden.

T. zitiert weitgehend obengenanntes Buch, um zu veranschaulichen, wie traurig das Los unserer Gefangenen drüben teilweise gewesen sei.

Verf. hält wegen der bisherigen spärlichen verbürgten Mitteilungen aus Rußland selbst die Schilderung obig genannten Offiziers für besonders wertvoll zur Beurteilung der wahren Zustände im russischen Sanitätswesen.

E. Glass (Charlottenburg-Westend, z. Z. in einem Kriegslazarett).

---

6) Wederhake. Neue und alte Methoden der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 228—244. 1918. Februar.)

Die tuberkulöse Erkrankung der Weichteile, Knochen und Gelenke ist als Schmutzkrankheit aufzufassen. Meist führt nicht der Blutweg zur Ansteckung, sondern der Lymphweg. Keine tuberkulöse Fistel, kein Knochenherd, keine Gelenkentzündung sollte operativ angegangen werden, wenn der Körper noch reaktionsfähig ist. Sie sind konservativ zu behandeln und kommen unter der genannten Voraussetzung bei konsequentem Handeln sicher zur Heilung. Erforderlich ist, die Tuberkelbazillen abzutöten und der Verbreitung der Eitererreger durch Lymph- und Blutbahn entgegenzutreten. Zur Abtötung der Tuberkelbazillen wird die Abszeßhöhle punktiert, der Eiter abgelassen und die Höhle reichlich mit 10%igem Jodoformglyzerin gefüllt, das 3 Tage in der Höhle bleibt. Nach Ablauf dieser 3 Tage wird von neuem punktiert, ein Teil des Eiters entleert, etwas Jodoformglyzerin eingefüllt und je nach der Größe der Höhle 1—5 ccm einer wäßrigen 5%igen Lösung von Acid. tannic, zugefügt, ohne daß die Wand unter Druck gesetzt wird. Sowie die Tanninlösung eingespritzt ist, erstarrt der größte Teil des Eiters zu einer steifen Masse, die aus zusammengeballten Eiterkörperchen, Fibrin, Bakterien und Jodoform besteht. 2 Stunden nach der Tannineinspritzung wird der Abszeß durch einen kleinen Einstich eröffnet. Nach leichtem Andrücken der Wände wird die kleine Stichwunde dick mit Jodoformpulver bedeckt. Auf

das Jodoform wird ein kleiner, mit Tanninlösung getränkter, triefend nasser Tupfer gelegt, dann das Ganze mittels Mastix und Mullschleier geschlossen. Nach 3 Tagen wird der Einstich in gleicher Art versorgt usw. bei 3tägigem Verbandwechsel. Niemals wird ein tuberkulöser Abszeß drainiert, niemals tamponiert, niemals ein Jodoformstreifen eingelegt. Niemals werden Sequester entfernt; der Meißel und der scharfe Löffel müssen aus unserem Rüstzeug zur Behandlung der Tuberkulose verschwinden. Für die Abtötung der Eitererreger in dem umgebenden Gewebe sind die Terpene des Terpentinöls und des Kampfers ein ausgezeichnetes Mittel. Es werden 0,1—0,3 g Ol. terebinthinae (20% in Ol. olivarum) intraglutäal eingespritzt. Die Einspritzung wird, wenn keine Reaktion eintritt, 2mal wöchentlich, bei Reaktion nach je 5tägiger Bettruhe 5—70mal wiederholt. Ganz ähnlich werden die schon mit Fistelöffnungen einhergehenden chirurgischen Tuberkulosen behandelt. (Einspritzungen von Tanninlösung, Jodoformplombe der Fistelöffnung.) Ganz offen liegende tuberkulöse Herde werden mit 5%iger wäßriger Tanninlösung reichlich bepinselt und darauf mit konzentrierter wäßriger Kali permang.-Lösung betupft. Es bildet sich Pyrogallol, das eine elektive Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe ausübt. Operative Behandlung nur bei Indicatio vitalis!

zur Verth (Libau).

---

7) Wederhake. Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektion der Hände und der Haut. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 163—206. 1918. Februar.)

Probe durch Abimpfung mittels 20 cm langem Seidenfaden, der in sterilem Bouillonröhrchen 24—48 Stunden bebrütet wurde. Ergebnis: »Ich kenne bisher kein Mittel, welches so einfach in seiner Anwendung, so billig im Gebrauche, so sparsam und so sicher in seinen Erfolgen ist wie der Jodtetrachlorkohlenstoff«. Die trockenen Desinfektionsverfahren (ohne Wasser und Seife) sind viel leistungsfähiger, indem sie das chirurgische Ideal der Entfernung aller Eitererreger sicher und in kurzer Zeit erreichen lassen. In dieser Hinsicht leisten auch die Hautdesinfektionsmittel (Jodtinktur, Tanninlösung, Tannin-Methylenblaulösung) nicht mehr als die zur Händedesinfektion dienenden Mittel. Tannin und Tannin-Methylenblaulösung sind in der Vorbereitung des Operationsfeldes der Jodtinktur überlegen und müssen ihr vorgezogen werden. »In der Jodtetrachlorkohlenstoff-Dermagummit-Händedesinfektionsmethode erreichen wir das chirurgische Ideal der Händeentkeimung: Freisein (Sterilität) der Hände von sämtlichen pathogenen und pathogenverdächtigen Bakterien und Kokken. Keine andere Händedesinfektionsmethode konnte bisher den Anspruch erheben, dieses Ziel erreicht zu haben.«

zur Verth (Libau).

---

8) Carl Pernim. Über die Behandlung verunreinigter Wunden mit hypertonischer Salzlösung. (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 14. S. 417. [Dänisch.])

Die von Wright an einem englischen Lazarett in Boulogne angeblich mit gutem Erfolg angewandte Wundbehandlung mit 5—10%iger Kochsalzlösung mit Zusatz von $^1/_2$% Natr. citr. hat Verf. an 120 Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Öffnung der Wunde und aller Buchten, Reinigung und Spülung mit Kochsalzlösung, Entfernung aller Fremdkörper und des nekrotischen Gewebes und nachfolgende Immobilisation. Prophylaktische oder kurative Vaccinebehandlung nach Wright. Sekundärnaht nach Reinigung der Wunde. Die Methode ist billig, leicht anzuwenden und effektiv.

Fritz Geiges (Feriburg i. Br.).

---

9) P. V. Tuxen. Über die Anwendung des Carrel-Dakin'schen Antiseptikums. (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 14. S. 422. 1918. [Dänisch.])

Bericht über gute Resultate. Besonders hervorgehoben werden 1 Fall von Rektumkarzinom, 2 Fälle von perinealer Prostatektomie mit infiziertem Urin, 1 Fall von schwerster Phlegmone des Armes bei einer alten Frau und 1 Fall von Amputatio femoris im infizierten Gewebe. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

10) Harald Salvesen. Die Anwendbarkeit der Meiostagminreaktion bei malignen Geschwülsten. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 79. Nr. 3. S. 293. 1918. [Norwegisch.]

Verf. hat die von Ascoli angegebene Meiostagminreaktion nachgeprüft. Alle untersuchten Karzinompatienten gaben ein positives Resultat. Von 17 anderen Patt. (Kropf, Knochenbruch, Ovarialcyste u. a. m.) reagierten 12 stark positiv. Von im ganzen untersuchten 24 Sera reagierten nur 5 negativ. Aus einem positiven Ausfall der Reaktion darf man daher in zweifelhaften Fällen nicht auf Karzinom schließen. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

11) Axel N. Neel. Ein (2) Fälle von Lipodystrophia progressiva. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 52. S. 1253. 1916. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung (mit Abbildungen) zweier charakteristischer Fälle. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

12) Georg Riebold. Über seröse Meningitis. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 13. S. 346—347.)

R. unterscheidet 1) seröse Meningitis bei akuter, eitriger Mittelohrentzündung; 2) seröse Meningitis, die im Verlaufe von akuten Infektionskrankheiten als eine Komplikation dieser Krankheiten auftrat; 3) seröse Meningitis als scheinbar primäre Krankheit (selten). Genaue Krankengeschichte eines solchen Falles. 8jährige Pat., kurz vorher fieberhafte Angina mit leichtem Mittelohrkatarrh. 8 Tage später neues Fieber. Pat. wurde somnolent, reagierte aber noch auf äußere Reize. Ausgesprochene Nackenstarre. Auf den Lungen fand sich diffuser Katarrh; pneumonische Herde waren im rechten Unterlappen nachweisbar. Druck von über 20 cm bei Lumbalpunktion. Entleerung von etwa 15 ccm, bis auf einen Enddruck von 10 cm. Das Exsudat war völlig klar, erwies sich bei der bakteriologischen Untersuchung als völlig steril, enthielt nur Spuren Eiweiß. Daraufhin Besserung. Zwei weitere Punktionen erwiesen sich noch für nötig. Nach der dritten Punktion erfolgte rasche, ungestörte, völlige Heilung. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

13) Haasler. Hirnchirurgie im Kriegslazarett. (74. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkrieg 1914/17. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 274—297. 1918. Februar.)

Die Chirurgie der frischen Hirnschüsse ist fast ausschließlich Großhirnchirurgie. Da weiterhin Ventrikelverletzungen meist schlechteste Prognose geben, bilden das eigentliche Feld der Behandlung Oberflächenverletzungen, Durch- und Steckschüsse des Großhirns mit der Fülle der Ausfalls- und Reizerscheinungen.

Ausfallserscheinungen, zu Anfang oft in bedrohlicher Ausdehnung vorhanden, gehen zumeist völlig oder bis auf geringe bleibende Reste zurück; Reizerscheinungen, von umschriebenen Monospasmen bis zu schweren Anfällen und Status epilepticus, bilden leider eine dauernde Bedrohung. Die Toleranz des Stirnhirns auch gegen ausgedehnte Zerstörungen ist öfters zu beobachten. Die wesentlichste Aufgabe bei der Chirurgie frischer Hirnschüsse ist Schutz der Hirnseitenkammern. Die weitere Entwicklung dieser Chirurgie liegt in der Ausbildung der Ventrikelchirurgie. Zahlreiche lesenswerte Einzelheiten auf Grund der Erfahrung an über 200 operierten Hirnverletzungen. zur Verth (Libau).

---

14) P. Manasse. Erfahrungen über Schädelplastik nach Kriegsverletzungen. (72. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 254—265. 1918. Februar.)

Von 600 Kopfschüssen wurden 54 zur Plastik herangezogen. Die Indikation wurde nach den klinischen Erscheinungen gestellt (Kopfschmerzen, Schwindel, besonders Epilepsie) oder nach der anatomischen Beschaffenheit der Narbe. Zeit des Eingriffes frühestens 3, besser 6 Monate nach Vernarbung der Wunde. Auf Grund der Erfahrungen wird empfohlen, alle Fälle, bei denen die Hirnnarbe ausgeschnitten und die Knochenöffnung erweitert werden muß, also besonders die Epilepsiefälle, mit Tibiastücken zu decken, die dagegen, bei welchen die Hirnhautnarbe stehen bleibt, also nur der Knochendefekt zu decken ist, nach dem Hacker'schen Prinzip zu schließen. Das Vorgehen nach dem letzterwähnten Verfahren wird vom Verf. modifiziert und ausführlich geschildert. Epilepsie war vor der Plastik in 14 Fällen vorhanden; sie schwand nach der Operation in 8 Fällen, blieb bestehen in 6 Fällen. Ein Fall, der vorher nie einen Anfall gehabt hat, zeigte nach der Plastik Epilepsie. Die Freude, welche man an einigen anatomisch wohlgelungenen Erfolgen hat, wird in einzelnen Fällen getrübt durch später auftretende klinische Erscheinungen, so daß man in solchen Fällen zu der betrübenden Überzeugung kommt, daß das subjektive Wohlbefinden nach der Plastik schlechter ist als vorher. Je mehr Fälle man sieht und je länger man sie verfolgt, desto schwerer wird es, sich ein sicheres Urteil über die Erfolge der Schädelplastik zu bilden. zur Verth (Libau).

---

15) Emil Haim (Budweis). Über Spätabszesse bei Kopfverletzungen nach Deckung. (Med. Klinik 1918. Nr. 9.)

Unter seinem kleinen Material von 54 Fällen konnte H. 2 Fälle von wirklichen Spätabszessen des Gehirns und einen Fall von epiduralem Abszeß nach knöcherner Deckung von Schädeldefekten beobachten. Nach diesen Erfahrungen und auf die Literatur gestützt, empfiehlt H. mit Recht, mit der Deckung der Schädeldefekte möglichst lange, vielleicht länger als ein Jahr, zu warten und dieselbe nur dann vorzunehmen, wenn der ursprüngliche Prozeß vollkommen ausgeheilt, wenn kein Fremdkörper, Knochen- oder Metallsplitter im Schädel vorhanden ist und keine Lähmung besteht. Als Methode empfiehlt er die Autoplastik mit gestielten Periost-Knochenlappen.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

16) A. Wagner. Heilung einer Ventrikelcyste durch freie homoplastische Fettfüllung. (79. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 83—89. 1918. Februar.)

Die Ventrikelcyste wurde beim Versuch der osteoplastischen Deckung eines traumatischen Defektes (Schrapnellschuß) am knöchernen Schädel gefunden. Ob es sich um eine rein traumatische Ventrikelcyste handelte oder ob das Trauma nur vorhandene Hohlräume aufgedeckt und vergrößert hat, ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen. In Ermangelung von jeglichem Fett an dem Kranken selbst wurde, der Not gehorchend, die ganze Höhle mit Jodoformgaze ausgelegt und der Kopf mit großen Massen steriler Gaze verbunden. Am 4. Tage wurde die Höhle, da weiteres Tamponieren unweigerlich eine Ventrikelinfektion herbeigeführt hätte, mit zwei großen Fettstücken ausgefüllt, die operativ aus den Bauchdecken einer Kranken gewonnen waren; darüber wasserdichte Hautnaht. Zunächst leichte meningeale Reizerscheinungen, nach 8 Tagen völliges Wohlbefinden bei primärer Wundheilung. zur Verth (Libau).

---

17) A. Wagner. Besserung kortikaler Spasmen durch Encephalolyse. (80. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 99—107. 1918. Februar.)

In zwei Fällen von kortikalen posttraumatischen Spasmen wurde durch Encephalolyse eine wesentliche Besserung erzielt. Die Encephalolyse überträgt die Neurolyse auf die Gehirnnarbe. Das Gehirn wird von der Schwiele befreit, bis es frei pulsiert. Auf die freigelegten Bahnen wird ein weiches Polster gelegt, am besten ein frei transplantierter Fettlappen. Die Haut wird darüber zunächst ohne Knochendeckung verschlossen. Die Encephalolyse schafft eine Besserung der Durchblutung und Ernährung, gibt operativ den Anstoß zur weiteren Rückbildung des pathologischen Prozesses und die Möglichkeit der Bildung neuer Kollateralbahnen und neuer Bahnen, die eingeübt werden können.

zur Verth (Libau).

---

18) Th. Voeckler. Über plastische Operationen bei Gesichts- und Kieferverletzungen. (75. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 298—334. 1918. Februar.)

Unter kurzer Besprechung der Eingriffe bei Narben an Ober- und Unterlippe ohne und mit Fistel- und Defektbildung, bei spaltförmigen Defekten und narbigen Verziehungen daselbst, beim Ersatz von Teilen der Nase, bei größeren Defekten der Ober- und Unterlippe sowie der Kinnpartie endlich bei Deckung von Knochendefekten des Unterkiefers gibt Verf. in Form eines Vortrages ein Bild der chirurgischen Tätigkeit im Kieferlazarett. 17 recht gute Bilder. Viele lesenswerte Einzelheiten. zur Verth (Libau).

---

19) J. F. L. Esser. Gestielte lokale Nasenplastik mit zweizipfeligem Lappen, Deckung des sekundären Defektes vom ersten Zipfel durch den zweiten. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 385—390. 1918. Februar.)

Drei Fälle; Verfahren und Erfolge durch Abbildungen erläutert. Freie Transplantation wird nur verwendet, wenn es keinen anderen Ausweg gibt.

zur Verth (Libau).

---

20) K. Eunike (Elberfeld). Zur Frage der Ösophagotomie. (Med. Klinik 1918. Nr. 10.)

Es werden zwei Fälle mitgeteilt, bei denen Gebißplatten durch Ösophagotomie entfernt und die beide nach 14 Tagen entlassen wurden. In beiden Fällen gab die Röntgenoskopie über Sitz und Art des Fremdkörpers prompten Aufschluß. Die Wunde muß drainiert werden, das Einlegen einer Magensonde ist von besonderer Wichtigkeit. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

21) Sverre Kjölstad. Über Struma, Strumabehandlung und Jodbasedow. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 78. Nr. 3. S. 265. 1918. [Norwegisch.])

Mitteilungen aus Telemarken. Lunde und Flaabygd sind ausgesprochene Kropfbezirke. Hauptsächlich vorkommend sind zwei Kropfformen: Struma atoxica diffusa colloides und Str. at. nodosa colloides.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

22) B. v. Steiger (Bern). Laktation und maligne Tumoren der weiblichen Brustdrüse. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 10.)

Bearbeitung der Krankenblätter von 137 wegen Brustkrebs operierten Frauen ergab für die Ansicht, daß die Laktation auf die Entstehung des Krebses einen bestimmenden Einfluß ausübe, keinerlei Anhalt. Borchers (Tübingen).

---

23) Herbert Westermark. Ein Fall von Cystosarcoma mammae mit wirklichem Sarkomgewebe. (Hygiea Bd. LXXX. Hft. 6. S. 352. 1918. [Schwedisch.])

Verf. hat bei einer 63jährigen Pat. einen zweifaustgroßen cystischen Tumor der Brust operiert. Die Diagnose Cystosarcoma wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Drüsen fanden sich nicht. Die in der Literatur beschriebenen Fälle tragen selten wirklichen Sarkomcharakter, die eigentlichen Sarkomfälle sind dagegen sehr selten. Liegt wirklicher Sarkomcharakter vor, so handelt es sich um einen malignen Tumor, der rezidivieren und metastasieren kann. Es muß daher in diesen Fällen Amputation und Ausräumung der Achselhöhle ausgeführt werden. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

24) R. Cobet. Zur Diagnostik des infizierten Hämothorax beim Lungenschuß. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

Neben der bakteriologischen Untersuchung des Punktates ist die Sedimentierung desselben von Wert. Bekommt man aus einer blutigen Punktionsflüssigkeit der Brusthöhle beim Zentrifugieren oder Stehen im Spitzglase ein rein gelbes oder vorwiegend gelbes Sediment, so beweist das eine virulente Infektion des Ergusses; ein rein rotes Sediment spricht gegen eine solche.

Kramer (Glogau).

---

25) J. Holmgren. Über die Behandlung des tuberkulösen Empyems. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. II. [Innere Medizin.] Hft. 3. Nr. 12. S. 292. 1918. [Englisch.])

Seit 9 Jahren behandelt H. tuberkulöse Empyeme mit Thorakozentese und gleichzeitiger Einführung von Luft in die Pleurahöhle und bezeichnet diese Methode als die Methode der Wahl. Wie ausgedehnt das Empyem auch ist, es kann in einer Sitzung, ohne Gefahr für den Pat., entleert werden. Die Punktion wird nach Ablauf eines Monates etwa wiederholt, und in der Regel ist die Menge dann geringer, der Eiter wird dünner und mehr serös. Die Behandlungsdauer beträgt 1—11 Monate. — Die angewandte Technik ist folgende: Der Eiter wird mit einer feinen Nadel aspiriert, während durch eine ebenso feine zweite Nadel die Luft eingeführt wird. Während des Eingriffes wird an einem Manometer der intrapleurale Druck kontrolliert (Abbildung der Operationsanordnung). Um ihn auf gleichmäßiger Höhe, ohne zu große Schwankungen, zu halten, wird die Luft eingepumpt. — Die Prognose ist in erster Linie abhängig von den tuberkulösen Veränderungen der Lunge selbst. Läßt diese eine Heilung zu, ist die Prognose bei dieser Behandlung gut. Der Pat. kann während der Behandlung seiner Arbeit nachgehen. Material 28 Fälle, 17 Todesfälle (60,7%). Pneumothorax artificialis + Empyem 10 (5 Todesfälle); spontaner Pyopneumothorax 10 (7); Empyem ohne Pneumothorax 8 (5).

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

26) Ed. Rehn. Zur Klinik der halbseitigen perkutanen Pneumopexie beim offenen Pneumothorax. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 48. S. 501. 1918.)

Mitteilung dreier weiterer Fälle von ausgesprochenem offenen Pneumothorax, bei welchen die halbseitige perkutane Pneumopexie angewandt wurde. Immer wurde der Eingriff gut vertragen. In einem Falle besonders rasch einsetzender günstiger Einfluß. In allen 3 Fällen guter Ausgang. — Während der Drucklegung der Arbeit noch 5 erfolgreich operierte Fälle.

Paul Müller (Ulm).

---

27) A. Läwen. Über den offenen Pneumothorax bei Kriegsschußverletzungen und seine Behandlung durch frühzeitige Brustwandnaht. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CVIII. Hft. 4. Kriegschir. Hft. 48. S. 427. 1918.)

Erfahrungen auf dem Hauptverbandplatz und im Feldlazarett. Nach Infanterieschüssen findet sich offener Pneumothorax 1) bei Tangentialschüssen der Brustwand; bei tunnelierten Tangentialschüssen luftdurchlässig. Ein- oder Ausschuß oder dazwischenliegender Platzwunde; 2) bei Durchschüssen meist Ausschuß luftdurchlässig; entweder sagittal verlaufende Durchschüsse (am häufigsten) oder schräge Segmentschüsse oder Durchschüsse in der Schultergegend mit Eröffnung der Pleurakuppel. Steckschüsse mit offenem Pneumothorax anscheinend selten (2 Fälle). Nur 3 Granatsplitterverletzungen mit offenem Pneumothorax.

Bei kleiner Wunde kann der offene Pneumothorax sich spontan schließen. Aber bei konservativer Behandlung stets Gefahr einer Infektion und damit Wiederherstellung des offenen Pneuomthorax.

Krankheitsbild unmittelbar nach der Verwundung setzt sich im wesentlichen zusammen 1) aus den Symptomen des offenen Pneumothorax, 2) aus denen der sehr häufig gleichzeitig vorhandenen Lungenverletzung, 3) aus den Folgen des oft

großen Blutverlustes nach außen oder in den Pleuraraum. Für die Diagnose des offenen Pneumothorax entscheidend ist die Luftdurchlässigkeit der Wunde. »Die von der Beschaffenheit und dem Grade der Luftdurchgängigkeit der Thoraxwunde abhängige Ausdehnungsspannung der Lunge auf der verletzten Seite bestimmt die Schwere der vom offenen Pneumothorax hervorgerufenen Erscheinungen.«

In der Mehrzahl der Fälle sofortige Revision der Thoraxwunde und Verschluß durch Naht. Oft augenblickliche Besserung des Zustandes. Bei größerer Zertrümmerung der Lunge Wiederausdehnung derselben oft unmöglich. Bei offenbleibender Lungenwunde gewisse Gefahr des Spannungspneumothorax. Bei weitklaffenden Wunden Bleiplattennaht und Entspannung der Muskulatur durch geeignete Fixierung von Vorteil. Drainage im allgemeinen nicht ratsam. Operation war fast immer in Lokalanästhesie möglich, meist ohne Überdruck. Schluß der Pleurahöhle entweder durch Muskel- oder durch Pleuranaht. Eventuell Deckung einer noch bleibenden Lücke durch frei übertragene Muskelstückchen.

Unter 36 mit frühzeitigem Brustwandverschluß behandelten und geheilten Fällen heilten glatt 14. Bildung eines geschlossenen Empyems 4mal, eines Spannungspneumothorax 5mal, Wiederdurchlässigwerden der genähten Wunde 4mal. Tod innerhalb weniger Stunden 8mal. In 4 von den Spannungspneumothoraxfällen bestand sehr bald nach der Verletzung Hautemphysem; in solchen Fällen also wenn möglich breite Öffnung der Brustwand unter Druckdifferenz und Lungennaht.

Primäre Lungennaht nur 2mal, 1mal mit Erfolg. Indikation nur, wenn große Öffnung der Pleura vorliegt und die Lungenverletzung an der gegenüberliegenden Lungenfläche sofort zu finden ist.

Offener Pneumothorax bei Zwerchfell-, Bauch- oder Nierenschüssen 5mal. 2mal bei Freilegung der Niere plötzliches Einströmen von Luft in die Pleura.

In einem Falle erst am 7. Tage Bildung des offenen Pneumothorax. Deshalb jetzt prophylaktische Revision, Exzision und Naht der Wunden, auch wenn sie nur verdächtig sind, später luftdurchlässig zu werden.

58 Krankengeschichten. Zahlreiche Abbildungen nach künstlerischen Federzeichnungen.

Paul Müller (Ulm).

---

28) Jul. Hechinger (Nürnberg). Kasuistische Beiträge zur Bronchoskopie. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 2.)

Bericht über zwei Fälle: 1) Gelochte Bleistifthülse bei 6jährigem Knaben im Bronchialbaum ohne Atemnot. Untere Bronchioskopie mit Tracheotomie; Entfernung der Hülse an dem bronchoskopischen Rohr, das sich in den Fremdkörper eingekeilt hatte. 2) Mandel quer über dem Bifurkationssporn bei 9 Monate altem Kinde; große Atemnot. Entfernung nach Tracheotomie durch untere Bronchoskopie und Extraktionsinstrument mit einem Ruck. Kramer (Glogau).

---

29) F. Franke (Braunschweig). Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 1.)

F. wiederholt die Empfehlung der obigen Behandlung, nachdem er bereits 1901 und später sein früherer Assistent Schütze auf den großen Nutzen hingewiesen hatten. Er gibt ein Inf. fol. digit. 1,5/150,0 mit Natr. salicyl. 7,0 und Antipyr. 3,0 2stündlich 1 Eßlöffel oder 3mal täglich 2 Eßlöffel per anum und hat dann neben Atemübungen auch bei postoperativen Pneumonien alter Leute meist sehr gute Erfolge erzielt, indem die Lungenentzündung auffallend schnell zurückging. Auch bei Verwundeten mit solcher waren die Resultate gute.

Kramer (Glogau).

---

30) Wilms. Dauerspasmus an Pylorus, Cardia, Sphinkter der Blase und des Mastdarms. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 67—83. 1918. Februar.)

Bezüglich der Ätiologie der Dauerspasmen an Pylorus, Cardia, Blase und Mastdarm liegen fraglos gleichartige Prozesse vor. Auch bei der Hirschsprungschen Krankheit, bei der die Klappenbildung als sekundär anerkannt wird, wird das Primäre im Dauerspasmus des Sphinkter gesehen. Die Symptome der Dauerspasmen sind von verschiedenen Faktoren abhängig, die in der Funktion oder Größe oder Kraft des austreibenden Organs begründet liegen. Wahrscheinlich beeinflußt der Dauerspasmus den normalen Öffnungsreflex des Sphinkters. Wo, wodurch und wie der Nervenreiz ausgelöst wird, der den Spasmus veranlaßt, ist bisher dunkel. Schon heute stehen verschiedene Behandlungsverfahren zur Verfügung, bei denen besonders erfreulich ist, daß die chirurgischen Maßnahmen das Leben der Kranken kaum gefährden. Beim Pylorospasmus ist die einfache Längsspaltung der Muskulatur nach dem Vorgange von Rammstedt dem schwächlichen Zustande des Kindes angepaßt. Beim Kardiospasmus muß die Muskulatur nach Versagen des konservativen Verfahrens zwecks Erzielung eines Dauererfolges von zwei Seiten eingeschnitten werden. Beim Dauerspasmus der Blase ist die Dehnung des Sphinkter das erste Verfahren, dem in zweiter Linie nervöse Beeinflussung durch Einspritzungen in und um die Prostata folgt. Bei der Hirschsprung'schen Krankheit kommt die gewaltsame Dehnung des Afters besonders im Gebiet des Sphincter internus, dann unter Übertragung des Rammstedtschen Vorschlages die Durchschneidung der Muskulatur des Darmausgangs unter Schonung der quergestreiften Muskeln in Frage. Vielleicht lassen sich auch hier, ähnlich wie an der Blase, durch Einspritzung mit Novokainlösung oder Stovainlösung die krankhaft arbeitenden Nerven beeinflussen.

zur Verth (Libau).

---

31) Wilms. Die Rammstedt'sche Operation beim hypertrophischen Pylorospasmus (Dauerpylorospasmus) der Säuglinge. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 63—66. 1918. Februar.)

Die operative Behandlung obiger Krankheit steht und fällt mit der Möglichkeit eines Eingriffes, der an den Kräftezustand des Kindes keine nennenswerten Ansprüche stellt. Daß der Rammstedt'sche Eingriff (Längsspaltung der kontrahierten und hypertrophischen Pylorusmuskulatur) so leicht und in kürzester Zeit ausgeführt werden kann, liegt an besonderen anatomischen Verhältnissen. Eingriffsdauer 3—5 Minuten; Länge des Bauchschnittes 3—4 cm; Beweglichkeit des Pylorus außergewöhnlich groß; bei der großen Infektionsempfindlichkeit der Kinder muß Asepsis äußerst streng sein; Heilungsdauer der Bauchwandnaht mehr als doppelt so lange wie in der Norm. Wegen der Einfachheit und relativen Ungefährlichkeit der Operation soll sie nicht als Ultimum refugium bei schon völlig verlorenen Fällen aufgeschoben werden. zur Verth (Libau).

---

32) Sten v. Stapelmohr. Über eine Form von Scheingeschwülsten im Magen. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 5. S. 127—130.)

Drei Krankengeschichten, bei denen keine äußere Ursache für die Entstehung dieser Scheingeschwülste nachgewiesen werden konnte. In S.'s zwei Fällen findet sich eine deutliche, chronische hyperplastische Gastritis, ein wesentlicher ätiologischer Faktor für die phlegmonösen Gastritiden. In dem entzünd-

lichen Schrumpfmagen sieht S. ein Endstadium. Man ist jetzt der Ansicht, daß es sowohl eine entzündliche als eine canceröse Ätiologie gibt. Der zweite Fall weist bei Blutuntersuchung einen Monat nach der Operation positive Wassermann'sche Reaktion auf. In allen drei Fällen Magenresektion mit gutem Erfolge. Kolb (Schwenningen a. N.).

33) Anton Sunde. Ein Fall von Ileus im Wochenbett mit abnormem Dünndarmverlauf. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 79. Hft. 3. S. 303. 1918. [Norwegisch.])

Kasuistische Mitteilung. 32jährige Frau, IIpara. Ileus im Wochenbett. Exitus nach Resectio ilei und ileo-coecostomia wegen Volvulus des Dünndarms. Dieser zeigte einen ganz abnormen Verlauf. Eine Dünndarmschlinge zog im untersten Teil des Ileums durch einen Spalt des Mesenteriums hindurch. Schon nach der ersten Geburt war ein leichter Ileusanfall aufgetreten.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

34) Alfred Vangsted. Invaginatio ilei, verursacht durch ein Meckel'sches Divertikel. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 80. Nr. 12. S. 480. 1918. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung eines Falles bei einem 10jährigen Mädchen. Darmresektion. Heilung. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

35) Joh. Henrichsen. Invaginatio ileo-coecalis; tumor polypos. coeci (Fibrom); Laparotomia cum desinvaginatione et resectione ileo-colica. Heilung. (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 13. S. 385. 1918. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung eines Falles bei einer 51jährigen Frau.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

36) Svend Felding. Ein Fall von Coecum mobile mit Ileus und Perforation. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 80. Nr. 8. S. 301. 1918. [Dänisch.])

Mitteilung eines Falles bei einer 69jährigen Frau. Der Ileus war durch Knickung eines Coecum mobile zustande gekommen. Exitus an Peritonitis.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

37) G. Forssell. Über die Röntgendiagnostik der Veränderungen des Wurmfortsatzes. (Svenska Läkaresällskapets Förhandlingar Jahrg. 1918. Nr. 2. S. 5. [Schwedisch.])

Verf. hat Aufnahmen des Wurmfortsatzes nach Füllung mit Kontrastmahlzeit gemacht (20 Abbildungen) und bespricht die Schlußfolgerungen, die man aus Form, Füllung, Fixierung und Retention ziehen kann. Eine mangelhafte oder fehlende Füllung ist mit Vorsicht zu verwerten.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

38) Goldzieher. Zur Pathologie der Appendicitis. Mit 16 Abbildungen im Text. (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XXI. Hft. 1.)

In allgemeiner Bestätigung der bekannten Aschoff'schen Befunde weisen die an großem Material vorgenommenen Untersuchungen des Verf.s einige Ab-

weichungen auf. Er bestätigt die Aschoff'sche These, daß der akute appendicitische Anfall auf der Schleimhautoberfläche mit dem sogenannten Primäraffekt beginnt. Anschließend daran phlegmonöser Prozeß, eventuell intramuraler Abszeß mit Perforation nach außen oder innen. Nach Verf. braucht die Lokalisation des Primäraffektes nicht gesetzmäßig in der Tiefe der Buchten zu sein, sondern man kann sie auch auf der Höhe der Schleimhautfalten oder auf buchtenloser Schleimhautoberfläche beobachten. Zweifellos führt aber die in der Buchtentiefe einsetzende Entzündung rascher und eher zu fortschreitenden schweren Veränderungen.

Für die Appendicitis cicatr. retardata Aschoff's, will G. wieder die Bezeichnung chronische Appendicitis als zu Recht bestehend anerkannt wissen, wenn auch die Entscheidung, wann eine Appendicitis als chronisch, wann als verzögernd ausheilend anzusehen ist, lediglich durch die Zeitdauer der Verzögerung bestimmt wird. Im Gegensatz zu Aschoff hält Verf. an dem alten Begriff der Appendicitis superficialis fest. Die Bedeutung der hierbei gefundenen Blättchenthromben von Kretz, die dieser als Degenerationsprodukte von Kokkenembolien, Aschoff als Kunstprodukte ansieht, ist noch unklar.

Blutungen in die Schleimhaut sind nicht alle traumatischen Ursprungs, wie die oft ganz deutlichen Veränderungen der ausgetretenen Erythrocyten erkennen lassen. Sie finden sich sowohl bei schweren phlegmonösen Prozessen wie bei leichterer Oberflächenentzündung, und können, wenn im Ausheilungsstadium vorkommend, nicht unwesentlich zur Verzögerung der Ausheilung beitragen.

Die meist distal gelegene Obliteration des Wurmfortsatzes ist in den meisten Fällen als Folge einer Schleimhautzerstörung anläßlich eines akuten Anfalls aufzufassen, kann aber auch der Ausgang einer chronischen sklerosierenden Appendicitis sein.

In der Ätiologie spielen anaerobe Mikroorganismen, die kleinste Primärinfekte der Schleimhaut setzen, von denen aus dann auf toxischem Wege die tiefen Gewebsveränderungen entstehen, eine große Rolle; die hämatogene Entstehung gehört zu den entschiedenen Ausnahmen. Kotsteine haben für die Ätiologie insofern eine Bedeutung, als sie durch Sekret- und Bakterienretention (welcher die Hauptrolle in der Genese der akuten Appendicitis zufällt) den Ausbruch des akuten Anfalls begünstigen. Was die Rolle der Oxyuren anlangt, so können heftige Anfälle durch Einwirkung der Würmer auf die Appendixwand, ohne anatomische Veränderung derselben, veranlaßt werden (Appendicopathia oxyurica Aschoff's); daneben gibt es aber auch zweifellos phlegmonöse Appendicitiden, ausgehend von den durch Oxyuren mechanisch verursachten Schleimhautdefekten.

Engelhardt (Ulm).

---

39) H. F. Brunzel. Die Resektion als Methode der Wahl beim Volvulus der Flexur und bei der Invagination vom technisch-chirurgischen Standpunkt. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 408—431. 1918. Februar.)

Auf Grund seiner Erfahrungen an fünf Fällen von Volvulus der Flexur ohne ausgeprägte Mesenterialschrumpfung und an Invaginationsfällen aus der chirurgischen Abteilung des herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig empfiehlt der Verf., für die Chirurgie der Flexur wegen der guten Ernährung und des langen Mesenteriums die Grundsätze der Dünndarmchirurgie gelten zu lassen. Wenn die anatomischen Vorbedingungen für ihr Zustandekommen bei konservativem

chirurgischen Vorgehen bestehen bleiben, führen die Achsendrehung der Flexur und die Invagination leicht zu Rezidiven. Daher ist die beste Behandlungsmethode, die mit Sicherheit ein Dauerresultat gewährleistet, die Resektion der Flexur bzw. der Invagination. Nicht nur deswegen sollte die Resektion das Verfahren der Wahl in allen nur irgend noch zur Operation geeigneten Fällen sein. Als besonders mitbestimmender Faktor sollte auch der Umstand berücksichtigt werden, daß bei beiden Erkrankungsformen für die Resektion technisch-chirurgisch regelmäßig die günstigsten Vorbedingungen anzutreffen sind, auch für das einzeitige Verfahren beim Dickdarm. zur Verth (Libau).

---

40) O. Alemann. Zwei Fälle von subkutaner Milzruptur, geheilt durch Milzexstirpation. (Hygiea Bd. LXXX. Hft. 7. S. 387. 1918. [Schwedisch.])

2 Fälle von Milzruptur (20- und 21jähriger Mann) nach Fall auf den Leib auf einen harten Gegenstand. Im 1. Falle Diagnose: Intraabdominale Blutung (Milzruptur?), im 2. Falle: Allgemeine Peritonitis als Folge von Magen- oder Darmruptur. In beiden Fällen Exstirpation der zerrissenen Milz mit Ausgang in Heilung. 1. Fall: Doppelter Riß, je 0,5 cm breit; 2. Fall tiefer Querriß am Hilus, bis fast zur Konvexität durchgehend. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

41) P. Janssen (Düsseldorf). Die Begutachtung der Folgen von Kriegsverletzungen der Harnorgane. (Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 1.)

Verletzungen der Rückenmuskulatur, zuweilen mit vorübergehender Hämaturie, können eine Nierenverletzung vortäuschen. Durchschuß durch die Nieren braucht keine Symptome und Beschwerden zu hinterlassen, so daß der Verletzte wieder k. v. werden kann. Steckschuß der Niere wird bei Sitz des Geschosses im Nierenbecken Beschwerden setzen, die durch Operation zu beseitigen wären. Nierenbeckenfisteln machen den Verwundeten kr. u., Verlust der Niere g. v. i. H. (25—30% Erwerbsbehinderung). Hochgradige Wanderniere, kurze Zeit nach der Verletzung, ist nicht als Unfallsfolge anzusehen, da sie sicherlich schon vorher bestanden hat; leichte Lockerung der Niere kann durch große Gewalteinwirkung herbeigeführt werden. Nachkrankheiten der Nieren- und Harnleiterverletzungen machen vollständig dienstunfähig, ebenso Urophthisen, die nach J. zweifellos schon bei der Einstellung bestanden und sich infolgedessen verschlimmerten. In einem Falle hat sich der Mann eine Schokoladenlösung in die Blase injiziert, um eine Hämaturie vorzutäuschen!

Durchschüsse durch den Blasenkörper heilen meist gut ab, während die des Blasenhalses, wie Verletzungen desselben durch Beckenknochensplitter schwere Folgen hinterlassen. Die Beschwerden des Blasensteckschusses sind dieselben wie beim Blasenstein und machen den Träger höchstens g. v. für leichten Innendienst. Die Blasenkatarrhe im Anschluß an Verletzung sind durch Fremdkörper, verengernde Narben in der Urethra oder durch Störung des Blasenabschlusses bedingt, bei nicht vorliegender Verwundung meist gonorrhoischen Ursprungs. Blasentuberkulose ist meist sekundär bei primärer Erkrankung der Nieren oder seltener des Hodens. Klagen über Hämaturie erheischen Vorsicht und sorgfältige Beobachtung, besonders auf ihr angebliches Auftreten nach Anstrengungen.

J. bespricht dann noch die Enuresis nocturna, besonders wenn sie während des Feldzuges erworben ist (neurasthenische Form), durch Verletzung der Schließ-

muskulatur bedingt wird. Die Inkontinenz wird nach Morphininjektion beim Simulanten verringert, bei den anderen vermehrt. Tritt bei jenem nach mehrfachem Kniebeugen kein Harnträufeln ein, so ist er k. v.

Urethraverletzungen und ihre Folgen lassen sich erheblich bessern, bzw. ausheilen (Rezidive!); kann der Mann ohne Mühe klaren Harn in einigermaßen gutem Strahl entleeren, so ist er k. v. Bei zurückbleibender Inkontinenz wird die Erwerbsbehinderung selten mehr als 20% betragen.

Kramer (Glogau).

---

42) C. Rosenberger. Zwei Fälle von Schußverletzung des Harnapparates. (73. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/17. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 266—274. 1918. Februar.)

1) Granatsplitterschuß durch die Glutäalmuskulatur mit Verletzung des N. ischiadicus in das Becken; Entfernung des Geschosses, Tamponade der Wunde; durch Eiterung Einschmelzung der Blasenwand, so daß Harn aus der Gesäßwunde abfließt; Urethrotomia externa ergibt in der Blase einen inkrustierten Fremdkörper (zusammengeknäuelter Gazetupfer), der entfernt wird. Heilung. — 2) Infanteriegeschoß dringt ein durch die Gesäßmuskulatur in der Nähe des Afters, durchschlägt Kreuzbein und Mastdarm und bleibt im hinteren Abschnitt der Prostata stecken; dabei kommt es zu einem Riß der Pars prostatica der Harnröhre. Aus der Einschußöffnung und aus der Harnröhre Harn mit Kot. Anus praeter. bringt keine Änderung des Zustandes. Naht der Blasen-Mastdarmfistel ohne Erfolg; Pyelitis; abermaliger Versuch des Verschlusses der Blasen-Mastdarmfistel nach Resektion von Steißbein und unterem Kreuzbeinwirbel und Exstirpation des unteren Rektumteiles. Blasenfistel bleibt. Heruntergekommener Zustand. Abermaliger Versuch des plastischen Verschlusses. Kein Erfolg; Blasenfistel nach Witzel; Cysto-Pyelonephritis; Exitus. zur Verth (Libau).

---

43) J. P. Hartmann. Über die Eingangspforte und die Ausbreitungswege der Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 43. u. 44. S. 1037 u. 1061. [Dänisch.])

Verf. bezweifelt auf Grund seiner Tierversuche (an Meerschweinchen), daß eine Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane durch spontanes Einwandern der Bazillen auf dem Wege der Vagina überhaupt zustande kommt. Die Tierversuche, die als Beweis für eine aszendierende Infektion angeführt werden, sind alle sehr angreifbar. Auch die Erfahrungen, gesammelt beim Menschen, sprechen in dieser Richtung. — Die Tierversuche, die möglicherweise so gedeutet werden können, daß entgegen der natürlichen Sekretstromrichtung die Bazillen sich den Weg nach den inneren Organen gebahnt haben, beruhen sicher auf einer fehlerhaften Auslegung des Präparates. In solchen Fällen finden sich stets Anzeichen dafür, daß sich die Infektion auf der Grundlage einer Stauung ausbreitete, die den normalen Sekretabfluß verhinderte. — Die Möglichkeit einer primären Genitaltuberkulose, übertragen bei der Kohabitation, läßt sich bei vorhandener Genitaltuberkulose des Mannes nicht abstreiten. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

44) Cai Page-Hausen. Haematoma perirenale idiopathicum. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 48. S. 1157. 1916. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung eines Falles bei einer 35jährigen Frau. Bei zwei vorausgegangenen Schwangerschaften geringe Eiweißausscheidung. Plötzlich

erkrankt und operiert mit der Diagnose Cholecystitis. Laparotomie. Dann Freilegung der rechten Niere. Großes perirenales Hämatom. An der Niere selbst auch bei genauem Absuchen nichts zu finden. Ausgang in Heilung.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

45) Thorbrild Roosing. Eine neue Methode zur Heilung der Ectopia vesicae. (Hospitalstidende Jahrg. 59. Nr. 46. S. 1109. 1916. [Dänisch.])

Methode I. Trennung der Blase von der Harnröhre und Vereinigung über einem Pezzer'schen Katheter. Methode II. Aufsuchung der Flexura sigmoidea; Durchtrennung. Blinder Verschluß des unteren Stückes mit dem Rektum. Implantation des Trigonum mit den Ureterenmündungen. Der Pat. erhält im unteren Rektum eine oben abgeschlossene Blase mit Sphinkter, an Stelle der Ektopie eine Kolostomie. An einem Falle mit Erfolg ausgeführt (9 Abbildungen).

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

46) Knud Malling. Spondylitis deformans und Nervensystem. (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 10. S. 289. 1918. [Dänisch.])

Verf. hat 25 Sektionsfälle (Alter 21—80 Jahre), die Erscheinungen von seiten des Rückenmarks nicht geboten hatten, auf Spondylitis deformans untersucht und eine solche 18mal sicher, 2mal zweifelhaft vorgefunden. Alle Fälle über 50 Jahre zeigten Spond. def. Das Nervensystem war nicht verändert. Solche Veränderungen müssen also bei einem Alter über 50 Jahre als etwas Gewöhnliches angesehen werden, Erscheinungen brauchen sie nicht zu machen. 8 Abbildungen.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

47) E. Baumann. Isolierte Tuberkulose der Dura mater spinalis mit totaler Querschnittslähmung. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 245—253. 1918. Februar.)

Die in der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg beobachtete, bis dahin in der Literatur unbekannte Erkrankung einer 41jährigen Frau trat zunächst unter dem Bilde einer Rückenmarksgeschwulst auf. Die Lamiektomie mit Entfernung der drückenden Granulationsgewebe (Höhe III. Brustwirbel) behob die Ausfallserscheinungen nicht. Tod ungefähr 50 Tage nach dem Eingriff.

zur Verth (Libau).

---

48) E. Edberg. Solitäres Neurofibrom des Nerv. ulnaris. (Hygiea Bd. LXXX. Hft. 4. S. 389. 1918. [Schwedisch.])

Neurofibrom des Nerv. ulnaris am Vorderarm bei 6jährigem Mädchen. Resektion. Ausfallserscheinungen gering. Fritz Geiges (Frburg i. Br.).

---

49) H. Abrahamsen. Über die Behandlung der Flexionskontraktur im Ellbogengelenk. (Ugeskrift for Laeger Jahrg. 80. Nr. 2. S. 45. 1918. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilungen von 5 Fällen. 3mal Plastik der Bicepssehne mit gutem Erfolg. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

50) K. Schläpfer. Ein Fall von dorsaler Luxation des Daumenmetakarpus. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 391—407. 1918. Februar.)

Bei einer 71jährigen Frau entstand beim Wäscheauswringen die in der Überschrift bezeichnete Luxation, die sehr geringe Beschwerden machte. Klinik wird an Hand der Literatur ausfürlich erörtert. Behandlung entsprechend der nah verwandten Bennett'schen Fraktur. zur Verth (Libau).

---

51) Schläpfer. Die Bennett'sche Fraktur. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIII. Hft. 3—6. S. 207—227. 1918. Februar.)

Auf Grund von den in der Leipziger Klinik Payr's beobachteten Fällen und Literaturstudien kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Die seltene Bennett'sche Fraktur wurde lange Zeit als Subluxation angesehen, bis das klinische Bild durch Bennett festgelegt worden ist. Umschriebene Vorwölbung im distalen Teile der Tabatière mit gegebenenfalls relativer Fixationsstellung von Metakarpus I und Daumen in leichter Beugestellung, geringe Verkürzung des betroffenen Daumens, behinderte Opposition (in selteneren Fällen auch Beugung, Streckung, Ab- und Adduktion), lokalisierte Schmerzhaftigkeit, Krepitation bei Reposition durch Längszug am Daumen und gleichzeitigem Drucke auf die dorso-radiale Vorwölbung über dem Karpo-Metakarpalgelenke, endlich das Röntgenbild in zwei zueinander senkrecht liegenden Ebenen werden in allen Fällen zur Diagnose führen. Für die meisten Fälle genügen Extensionsverbände während 3—4 Wochen, hernach mechano-therapeutische Maßnahmen. Der zweckmäßigste Verband wird von Fall zu Fall variieren. In wenigen Fällen, wo der Erfolg durch bloße Extension ausbleibt, muß Komplikation angenommen werden durch Interposition. Dann ist blutige Eröffnung des Gelenkes und Exstirpation des interponierten Kapselabschnitts, eventuell des volaren Fragments, angezeigt. Exakte Kapselnaht, wenn nötig Interposition von Fett zwischen Metakarpus und Multang. maj. (Gelenkspalt). zur Verth (Libau).

---

52) Drüner. Über die bewegliche künstliche Hand. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 181—182.)

An dem belasteten Hautbezirk soll sich keine Nahtlinie befinden. Daher wurde der Hautlappen für den Kanal so gebildet, daß die unverletzte Fläche des Kanals distal, die Naht des Rohres nach dem Herzen zugekehrt war. D. hat in allen anderen Fällen versucht, den Hautlappen so zu bilden, daß die zugehörigen Hautnerven und Hautgefäße, nicht allein die Anastomosen erhalten wurden. Das Wesentlichere ist, daß die äußere Haut für die Kanäle überhaupt wenig geeignet ist. Die äußere Haut braucht die Oberfläche. Da, wo sie dauernd anderer Haut ohne Licht und Luft anliegt oder durch einen Stift von ihnen abgeschlossen wird, verliert sie ihre natürliche Beschaffenheit und bedarf zum mindesten außerordentlich sorgfältiger Pflege, wenn man sie brauchbar erhalten will.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

53) Krische. Zur Operation der Glutäalaneurysmen. (83. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 142—144. 1918. Februar.)

An der Hand eines vom Verf. operierten Falles von Aneurysma der A. glutaea superior wird der Vorschlag Stromeyer's (Deutsche Zeitschrift f. Chir.

Bd. CXLI. Hft. 3 u. 4), der Operation von Glutäalaneurysmen stets die Unterbindung der Art. hypogastrica vorauszuschicken, als zu weitgehend abgelehnt. Die Operation läßt sich, wenn man auf ein Aneurysma gefaßt ist, sehr wohl ohne erheblichen Blutverlust zu Ende führen und ist ungefährlicher als die Unterbindung der Art. hypogastrica. Der Art. hypogastrica zur Seite verläuft der Ureter. Ihre Unterbindung schaltet auch sämtliche anderen Äste unnütz vom Kreislauf aus. Die Unterbindung ist hingegen angezeigt, wenn sich das Aneurysma in den Beckenring hinein erstreckt. zur Verth (Libau).

---

54) **Fritz Partsch (Breslau). Über osteomyelitische Koxitis.** (Aus dem Konventhospital der Barmherzigen Brüder in Breslau. Dir. Arzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Partsch.) 40 S., 10 Röntgenbilder. Inaug.-Diss., Breslau 1917.

Im anatomischen Bilde der Epiphysitis coxae lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden: 1) Die diffuse eitrige Infiltration der Spongiosa der Gelenkgebiete, die eine gewisse Ähnlichkeit mit der infiltrierenden Form der Tuberkulose hat. 2) Die häufigere herdförmige Osteomyelitis, bei der einzelne umschriebene erbsen- bis walnußgroße Herde dem Krankheitsbilde das Gepräge aufdrücken. Epiphysenlösung, Spontanfrakturen und -luxationen und mehr oder minder schwere Gelenkentzündungen sind weitere Etappen in dem wechselnden, oft mit Ankylose und schweren Zerstörungen endenden Krankheitsverlaufe. In einer Minderzahl von Fällen verläuft die osteomyelitische Koxitis ohne offene Eiterung, sei es, daß die Virulenz der infizierenden Keime gegenüber der Wehrkraft der Gewebe gering ist, sei es, daß aus anatomischen Gründen der Durchbruch eines Herdes in die Gelenkweichteile nicht stattfindet; die Prognose bei dieser geschlossenen Form ist günstiger.

P. berichtet über 3 Fälle, die jeder für sich einen Erkrankungstyp darstellen: 1. Fall: Zirkumskripter Herd im Schenkelhals, Deformierung des Kopfes, keine Eiterung, keine Sequester. 2. Fall: Anfänglich herdförmiges Befallensein, dann schneller einsetzende Infiltration des Schenkelhalses, allmähliche Auflösung desselben ohne Sequesterbildung und Eiterung; Epiphysenlösung bzw. Spontanfraktur, Deformierung des oberen Schenkelstumpfes und Fixierung gegen das Becken nach Sklerosierung. 3. Fall: Abszeßbildung an der Hüfte nach Osteomyelitis des Schaftes. Demarkation des ganzen Schenkelhalses und des Trochanters als Sequester nach Epiphysenlösung. Bildung eines Totalsequesters des Oberschenkels. Die Röntgenbilder veranschaulichen die anatomischen Vorgänge bei diesen drei Fällen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

55) **Th. Eiken. Röntgenbild und Sektionspräparat eines frakturierten Calcaneus.** (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 12. S. 365. 1918. [Dänisch.])

Röntgenbild und Beschreibung des Präparates eines Calcaneusbruches. Der Bruch hatte sich vor $3^1/_2$ Jahren ereignet. Abbildungen.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD,** in Lichterfelde, **G. PERTHES,** in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 48. Sonnabend, den 30. November 1918.

Inhalt.

I.

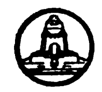
Aus der chirurgischen Abteilung des herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig.

Ein weiterer Fall von subkutanem Totalabriß des Darmes an der Flexura duodenojejunalis.

Von

Dr. H. F. Brunzel.

Die Mitteilung von Kerekes in diesem Zentralblatt 1918, Nr. 30, S. 511 ist die Veranlassung, auch einen auf unserer Abteilung beobachteten Fall von Totalabriß des Darmes an der Flexura duodenojejunalis zu veröffentlichen, zumal, wenn wir Kerekes folgen, bisher erst 3 Fälle — Herczel's Fall war nur ein partieller Einriß — bekannt zu sein scheinen. Wir haben diesen Fall bereits 1913



beobachtet und bislang vergeblich auf einen weiteren gewartet. Er dürfte als 4. Fall daher rein kasuistisch noch genügend Interesse beanspruchen können, um so mehr, als es gelungen ist, die Darmenden direkt zu vereinigen und somit die normalen Wege für Nahrungsbrei, Galle und Pankreassekret wiederherzustellen.

Der 15 Jahre alte Dreherlehrling W. E. aus Braunschweig wurde am 5. Juli 1913 in unsere Abteilung eingeliefert. Er war eine Stunde vorher, auf einem Rade fahrend mit einem Wagen zusammengestoßen, derart, daß die Deichsel des Wagens ihn von vorn in der Magengegend traf.

Der Pat. machte einen schwer kollabierten Eindruck, hatte aber normale Temperatur und einen kräftigen Puls von 96 Schlägen in der Minute. Es fanden sich deutliche Druckmarken und breite Sugillationen in der Bauchhaut, besonders im linken Hypochondrium. Die Deichselstange des Wagens war also offenbar nach dem Zusammenprall nach links abgeglitten, was für die Genese dieser Verletzung nicht unwichtig zu sein scheint. Die Zwerchfellatmung war eingeschränkt. Der Leberstand war perkutorisch an normaler Stelle. Ein Erguß oder eine Gasblase im Peritoneum waren noch nicht nachweisbar. Dagegen bestand Bauchdeckenspannung mit starker Druckempfindlichkeit des oberen Abdomens. Nach 2 Stunden, also 3 Stunden nach der Verletzung, wurde der Puls kleiner und schneller, der Pat. sah anämisch aus und in den abhängigen Partien des Bauches war jetzt ein deutlicher Erguß durch Dämpfung bei der Perkussion nachweisbar.

Deswegen wurde in Morphium-Atropin-Äthernarkose (Sprengel) zur Operation geschritten. Querschnitt durch den linken Rectus mit späterer Erweiterung durch einen hinzugefügten Längsschnitt nach oben bis zum Schwertfortsatz. Bei Eröffnung des Peritoneums entleert sich reichlich Blut, mit dünnflüssigem Darminhalt gemischt. Bei der Revision des Abdomens zeigt es sich nun, daß das Jejunum an der Übergangsstelle zum Duodenum an der Plica duodenojejunalis ganz durchgerissen ist. Etwa 28 cm tiefer findet sich im Jejunum weiter eine Stelle, die ebenfalls ausgiebig zirkulär eingerissen ist. Dieses Stück Darm wird zunächst reseziert mit einem weiteren Teil des Jejunum von etwa 8 cm Ausdehnung unterhalb dieses zweiten Einrisses, da sich durch die bläulich gestaute Farbe auch dieses Stück noch als in der Ernährung geschädigt zeigte. Während der sorgfältigen trockenen Toilette der Bauchhöhle verfärbt sich weiter noch am Jejunum ein etwa 8 cm langes Stück, so daß auch dieses noch mit fortgenommen werden muß. Erst nach diesem unliebsamen Zwischenfall konnte zur zirkulären Vereinigung des Duodenums mit dem infolge der ausgedehnten Resektion dafür nun aber auch gut beweglichen Jejunum geschritten werden in der typischen Weise mit zweireihiger Naht. Auf die Naht wurde zur weiteren Sicherung noch das Treitz'sche Ligament genäht. Naht des Bauchschnittes.

Der Verlauf war in den ersten Tagen von seiten des Darmes schwer, so daß erst nach wiederholten Magenspülungen und Eserin und Einläufen das anfängliche Erbrechen galliger Massen aufhörte und die Darmtätigkeit sich wieder einstellte und dauernd normal blieb. Am 15. VIII. wich die Bauchwunde etwas weiter auseinander, nachdem sich vorher nur ein kleiner subkutaner Abszeß in der Bauchwunde gezeigt hatte. Es wurden deshab später noch sekundär die Wunden angefrischt und vereinigt, so daß der Pat. erst am 20. September 1913 geheilt mit fester Narbe entlassen werden konnte. Eine Darmfistel hatte sich nie gezeigt. Über 1 Jahr nach der Operation ging es dem Pat. gut. Dann haben wir ihn aus den Augen verloren.

Der Fall lag also zunächst recht kompliziert. Daß er in Heilung ausging, ist wohl nur dem Umstande zu verdanken daß es einmal ein junger, kräftiger Mensch war und daß die Operation bereits 3 Stunden nach der Verletzung erfolgen konnte. Daß man wegen des zweiten Einrisses im Jejunum und der durch die bläuliche Verfärbung der unterhalb davon gelegenen Darmteile angezeigten Ernährungsstörung gezwungen wurde, 44 cm des oberen Jejunums zu resezieren, war für diesen Fall wohl ein Vorteil. Man hatte jetzt wenigstens ein gut bewegliches und durch das lange Mesenterium gut mit Gefäßen versorgtes und allenthalben mit Peritoneum umgebenes Jejunum vor sich, was die Naht erheblich erleichterte und sicherer erscheinen ließ. Das aufgenähte Treitz'sche Ligament sorgte für weitere Sicherung der Nahtlinie und fixierte andererseits auch den Darm gut.

Lernen kann man aus dem Falle weiter, daß man auch bei anscheinend verlorenen Fällen mit multiplen Verletzungen der Bauchorgane sorgfältig vorgehen soll, da dann doch immer noch Aussicht besteht, die Fälle zu retten. Allerdings ist die Vorbedingung dafür, daß man frühzeitig genug eingreifen kann, also innerhalb der ersten Stunden (cf. Brunzel, Zur Kasuistik perforierender Pfählungsverletzungen, Berliner klin. Wochenschrift 1916, Nr. 15).

Es bedarf vielleicht noch der Erklärung, warum wir nicht sofort nach der Einlieferung den Pat. operiert haben, trotzdem die Bauchdeckenspannung auf eine intraperitoneale Verletzung hinwies. Wir warten aus dem Grunde prinzipiell jetzt kurze Zeit ab, da wir früher bei ähnlichen Traumen und gleichen Anfangssymptomen wiederholt vergeblich laparotomiert haben. Es fanden sich dann öfter keine intraperitonealen Veränderungen oder nur Sugillationen zwischen die Mesenterialblätter und unter die Serosa des Darmes. Und hier konnten ja ebenfalls die Bauchdeckenspannung und der Druckschmerz nur der Ausdruck der Kontusion der Bauchdecken durch die Deichselstange des Wagens sein. Ein Zuwarten von kurzer Zeit bei fortdauernder Kontrolle des Pat. gibt bald Klarheit über die Verletzung und dürfte kaum wesentlich schaden. Andererseits haben wir uns dadurch manche überflüssige Laparotomie erspart, trotzdem nach Trauma und Anfangsbefund zunächst eine intraperitoneale Verletzung wahrscheinlich zu sein schien. Wenn die Symptome natürlich einwandfrei sind, greifen wir selbstverständlich sofort ein, also wenn etwa eine Gasblase oder ein Erguß im Bauchraum sich neben der Spannung nachweisen lassen. Ebenso wird operiert, wenn nach kurzem Zuwarten doch noch Zweifel über die vorliegende Art der Verletzung bestehen sollten.

II.

Beitrag zur Behandlung der Verletzungen der Arteria vertebralis.

Von

San.-Rat Dr. E. Schemmel,
Oberstabsarzt im Felde.

Nach der umfassenden Arbeit Küttner's in Bruns' Beiträgen z. klin. Chirurgie Bd. CVIII, Hft. 1: Die Verletzungen und traumatischen Aneurysmen der Vertebralgefäße am Halse und ihre operative Behandlung« erübrigt es sich,

in aller Breite auf das Kapitel einzugehen; die große klinische Seltenheit dieser Verletzungen jedoch berechtigt wohl, eine neue Beobachtung auf diesem Gebiete mitzuteilen.

Küttner berichtet zu Beginn seines Aufsatzes über 7 neue Fälle, unter denen 3 von mir sind, nämlich die Fälle 5, 6 und 7, deren Operationsberichte er mitteilt und bei der Besprechung der Operationstechnik eingehend berücksichtigt.

Ein 4. Fall, der mir kürzlich vorgekommen ist, sei hier nicht nur wegen der Seltenheit, sondern besonders wegen der weiter unten hervorzuhebenden Eigenart mitgeteilt.

Gefr. M. M., verwundet durch Granatsplitter an der linken Halsseite am 26. V. 1918, aufgenommen ins Kriegslazarett am 28. V. 1918.

Neben der Halswirbelsäule links kleiner Einschuß, kein Ausschuß. Schwellung der linken Halsseite. Schluckbeschwerden Röntgenbild zeigt einen großen Splitter in der tiefen Muskulatur der linken Halsseite.

30. V. Operation in Äthernarkose. Die Einschußwunde wird erweitert. Beim Eingehen mit dem Finger kommt man auf den rauhen und beweglichen Querfortsatz des III. Halswirbels und mit der Fingerkuppe zwischen den III. und IV. Querfortsatz hindurch auf den Splitter, der ziemlich fest liegt. Es wird versucht, ihn mit einem Instrument hervorzuziehen. Plötzlich starke Blutung der anscheinend durch den Knochen angerissenen A. vertebralis (Stabsarzt Sessous und Stabsarzt Mertens).

Von den behandelnden Ärzten zugezogen, finde ich den Kranken in halber Bauchlage mit einer Wunde im Nacken etwas links von der Mittellinie in Höhe des II. bis V. Halswirbels. Die Wunde ist fest tamponiert und ohne Blutung. Da nach dem gegebenen Bericht eine Verletzung der A. vertebralis mit Sicherheit anzunehmen ist und eine Unterbindung am Ort der Verletzung ohne großen Blutverlust nicht möglich sein wird, wird beschlossen, die Arterie in ihrem 3. und 1. Abschnitt aufzusuchen und zu unterbinden. Die Lage der Wunde und die Lagerung des Kranken gibt Veranlassung, zunächst die Unterbindung im 3. Abschnitt vorzunehmen. Zu dem Zweck wird vom oberen Wundwinkel ein Querschnitt gegen den linken Warzenfortsatz bis auf den Atlasbogen geführt. Mit vieler Mühe wird nun im äußersten Wundwinkel das Gefäß freigelegt und durch Abtragung des oberen Randes des Atlasbogens so weit zugängig gemacht, daß eine Öhrsonde mit doppeltem Faden unter ihr durchgeführt werden kann. Doppelte Unterbindung und Durchschneiden. Jetzt wird der Tampon aus der Längswunde genommen, die vollkommen trocken ist. Der Finger fühlt den Querfortsatz des III. Halswirbels etwas rauh und beweglich, so daß mit Sicherheit ein Bruch dieses Knochens anzunehmen ist (der auf der unklaren Röntgenplatte nicht zu sehen ist). Beim weiteren Vordringen stößt der Finger auf dem oben beschriebenen Wege auf den Splitter, der entfernt wird und sich als fingergliedgroßes, zackiges Bronzestück erweist. Da bei allen diesen Arbeiten in der Wunde eine neue Blutung nicht aufgetreten ist, wird einstweilen von einer Unterbindung der Arterie im Abschnitt 1 abgesehen. Tampon, Drain, schichtweiser Schluß der Wunde (Oberstabsarzt Dr. Schemmel).

8. VI. Die Wunde zur Unterbindung der Arterie ist primär geheilt, während aus der Tiefe der Längswunde (dem Geschoßlager) noch starke Absonderung besteht. 26. VI. Drain fortgelassen. Die Längswunde stellt einen seichten Granulationstrichter von 1 cm Länge und $^1/_2$ cm Tiefe dar. Pat. hält den Kopf etwas nach links geneigt und nach rechts gedreht. Oberhalb der Wunde, im Bereiche des N. occipitalis-major, besteht Gefühlsabschwächung. Bewegungen des Halses

noch stark behindert, am besten geht die Bewegung nach hinten. Abbeförderung mit L.Z. (Sessous). Bis zum 10. VI. erhöhte, von da ab normale Temperatur.

Bemerkenswert in dem Falle ist zunächst, daß es wenig praktisch war, durch einen auf den oberen Wundwinkel aufgesetzten Querschnitt gegen den Proc. mast. die Arterie freizulegen, denn 1) mußte diesem Schnitt der N. occipital. major zum Opfer fallen, 2) ist die Arterie sehr schwer zugänglich, da sie im äußersten Winkel der tiefen Wunde liegt. Der letztere Nachteil konnte aber durch das Abmeißeln einer Spange vom oberen Rande des Atlasbogens teilweise wieder aufgehoben werden.

Eine Störung durch den Plexus vertebralis, die Drüner (siehe dieses Zentralblatt Nr. 37, 1917: Über die Unterbindung der A. vertebr.) hervorhebt, ist mir in meinen zwei Fällen von Unterbindung an dieser Stelle nicht aufgefallen. Hier sei gleich bemerkt, daß ich die Lagerung des Kranken mit Drehung des Kopfes nach der gesunden Seite, die Küttner in der obengenannten Arbeit (S. 30) angibt, bei der Aufsuchung des Gefäßes an dieser Stelle für sehr wichtig halte. Durch diese Drehung wird nämlich dieser in normaler Kopfhaltung horizontal verlaufende, vom Atlasbogen mehr oder weniger verdeckte Gefäßabschnitt in einen mehr senkrechten Verlauf gebracht und so der Freilegung und Unterbindung leichter zugänglich gemacht.

Zu der Wahl des Querschnittes veranlaßte mich vor allem der Gedanke, den Ort der Verletzung selbst bequem zugänglich zu haben, einmal wegen der noch vorzunehmenden Entfernung des Geschosses und dann auch die Aussicht, bei guter Zugänglichkeit die Gefäßwunde noch lokal versorgen zu können. In ersterer Hinsicht hat der Querschnitt gut gewirkt, in letzterer konnte die Wirkung nicht ausgenutzt werden, da die Blutung stand.

Immerhin ist gewiß, daß die Versorgung des Gefäßes allein im 3. Abschnitt bedeutend leichter und schonender gewesen wäre, wenn ich den von Küttner S. 30 und 31 beschriebenen Schnitt gewählt hätte, den ich übrigens in meinem Fall 2 (Fall 6, Küttner) in ähnlicher Weise gemacht habe, wenn auch nur im oberen Teil[1].

Bemerkenswert ist ferner, daß die Blutung aus der Vertebralis nach der alleinigen Unterbindung peripher von der Verletzung definitiv zum Stehen gekommen ist. Zur Erklärung dieses Umstandes muß man zunächst wohl voraussetzen, daß es sich hier um eine verhältnismäßig geringe Verletzung der Arterie durch eine scharfe Knochenkante bei der Fraktur des Querfortsatzes gehandelt hat, denn der Granatsplitter hat das Gefäß sicher nicht direkt getroffen.

Während der Operation hat sich dann unter der festen Tamponade ein genügend fester Thrombus gebildet, der das Loch auch während der Manipulationen, die zur Entfernung des Splitters nötig waren, verschlossen hielt. Wie aber kam der definitive Verschluß zustande, der eine Unterbindung zentral von der Verletzung unnötig machte?

Dafür ist wohl der Grund, daß die A. vertebralis keine Kollateralen hat auf der hier in Frage kommenden Strecke, oder wenigstens so geringfügige, daß sie die Zirkulation im Gefäß nicht aufrecht erhalten können. Es mußte also die Ligatur einen toten Raum schaffen, in dem die Blutsäule thrombosierte, wahrscheinlich

---

[1] Es sei hier nebenbei bemerkt, daß ich also, geleitet vom Sitz der Verletzung, die A. vertebralis als erster im Abschnitt 3 unterbunden habe, nämlich am 31. VII. 1916, nicht Wagner, der, wie Lauenstein berichtet (Zentralblatt Nr. 10, 1918), am 19. IX. 1917 diese Operation vornahm. Die wohl begründete Methode hat Küttner entwickelt.

bis über die Verletzungsstelle zentralwärts hinaus (Fig. 1), wahrscheinlich bis zur Subclavia. Voraussetzung war dabei, daß der provisorische Thrombus, der das Loch in der Arterie verschloß, so lange standhielt, bis der Thrombus im Gefäßlumen sich gebildet hatte. Es durfte also kein eitriger Zerfall eintreten.

Dieselben Verhältnisse würden eingetreten sein, wenn ich die Unterbindung nur zentral von der Verletzungsstelle vorgenommen hätte, und zwar unter noch günstigeren Umständen, weil die Thrombosierung der fraglichen Gefäßstrecke unter dem verminderten Druck nach Ausschaltung des Zuflusses von der Subclavia wohl noch leichter zustande gekommmen wäre (Fig. 2).

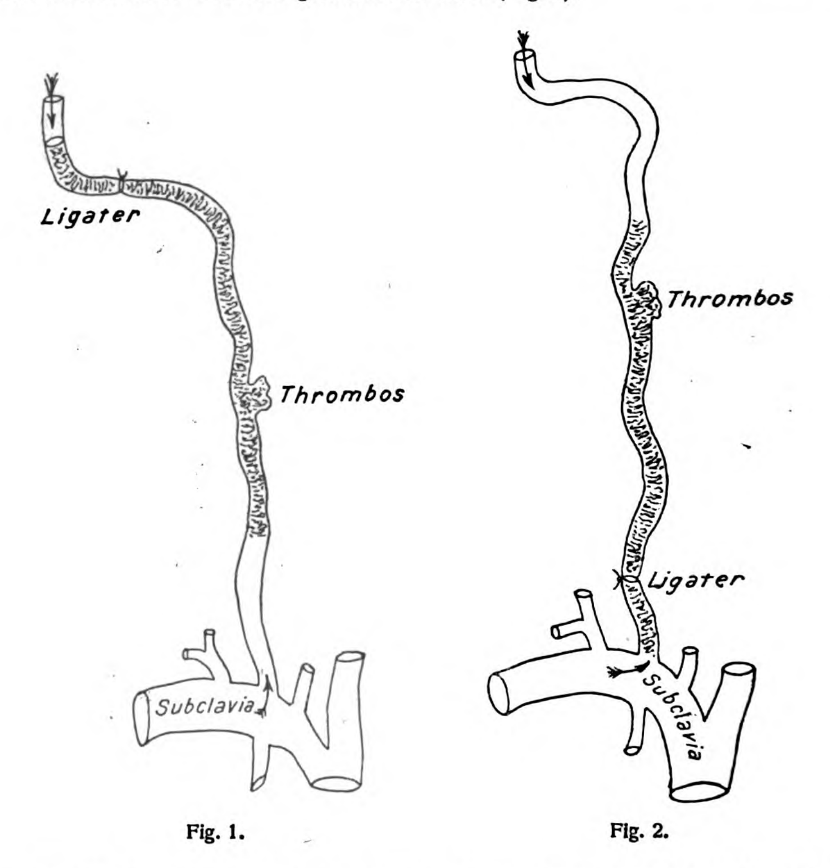


Fig. 1. Fig. 2.

Für die Richtigkeit meiner Auffassung spricht mein Fall 3 (Fall 7, Küttner's), in dem durch Unterbindung im ersten Abschnitt, also zwischen Subclavia und Canalis transversarius, es mir gelang, die Blutung aus einer im 2. Abschnitt liegenden Verletzung definitiv zum Stillstand zu bringen. Der Verletzte ist ohne Wiederauftreten der Blutung in fortschreitender Heilung abtransportiert.

Ebenso gelang es Roth (Zentralblatt Nr. 10, 1918, Lauenstein, Beiträge zum Aneurysma der A. vertebr.) durch Unterbindung nur in der Strecke 1 ein Aneurysma zur Ausheilung zu bringen.

Diese Beobachtungen (meine 2 Fälle und 1 Fall von Roth) sowie die von Küttner in seiner Arbeit erwähnten Obduktionsbefunde von Thrombosierung

der A. vertebralis nach Tamponade bei frischen Blutungen und Aneurysmen lassen mir die Forderung Küttner's und anderer nach einer Unterbindung der Arterie sowohl zentral wie peripher von der Verletzung zu streng erscheinen. Ich bin der Meinung, daß für viele Fälle, mindestens frischer Verletzungen, aber auch für Aneurysmen, die Unterbindung zentral oder — peripher allein — in Unterbindung mit Tamponade genügen wird. Genügt sie nicht, so kann in einer zweiten Sitzung die noch fehlende zweite Ligatur nachgeholt werden.

Dies Verfahren ist insofern von großer Wichtigkeit, als es sich meist um stark ausgeblutete Menschen handelt, für die die geringere oder größere Schwere des Eingriffes und die Operationsdauer nicht gleichgültig sind.

Für die A. vertebralis gibt es also zwei Orte der Wahl zur Unterbindung, nämlich im 1. und 3. Abschnitt. Für manche Fälle wird die Unterbindung an dem einen von beiden, am besten natürlich an dem in der Strecke 1, genügen.

Selbstverständlich ist in erster Linie immer zu erstreben, die Arterie an der Stelle der Verletzung zu versorgen. Leider ist dabei die immer wieder das Operationsgebiet überschwemmende Blutung sehr hinderlich. Bei Verletzungen der Strecke 2 empfehle ich, sowohl zwischen zwei der oberen wie der unteren Querfortsätze einen Tampon einzuschieben oder je eine mit Mull umwickelte geschlossene Klemme. Man wird auf diese Weise eine so gute Blutleere an der Verletzungsstelle erzielen, die einem gestattet, mit der Lüer'schen Zange das Gefäß so weit freizulegen, um dasselbe ordnungsgemäß versorgen zu können.

III.

Aus der chir. Abt. des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig.

Zur Frage der Rezidive nach Leistenbruchoperationen.

Von

Dr. H. F. Brunzel.

Die Frage nach den Ursachen der Rezidive bei Leistenbruchoperationen ist in diesem Zentralblatt seit 1917 wiederholt und ausführlich erörtert worden. Daß gewisse Modifikationen der ursprünglichen Bassini'schen Operationen Vorteile gewähren werden und ein Gefühl beim Operateur hinterlassen, sicherer operiert zu haben, ist ohne weiteres zuzugeben. Am besten wird wohl der fahren, der sich den wechselnden Verhältnissen anpaßt und sich nicht auf eine einzige Methode beschränkt und festlegt.

Ich vermisse aber bei den Diskussionen über diese Frage, abgesehen von dem Unterschied zwischen direkten und indirekten Leistenhernien, besonders noch den Hinweis auf die für die radikale Beseitigung oft recht ungünstig liegenden und gar nicht so seltenen Fälle von Gleitbrüchen (Hernie par glissement), besonders der linken Seite, wenn das Colon pelvinum den Hauptteil des Bruchsackes bildet. Ein hohes Abbinden des Bruchsackes ist überhaupt dabei unmöglich, und so bleibt nur die möglichste Verkleinerung des Bruchsackes durch Naht übrig und möglichste Zurücklagerung des verkleinerten Bruchsackes, soweit es überhaupt ohne Gefährdung der Darmlichtung des Kolon durch Abknickung desselben möglich ist. Treffen dann noch ungünstige Verhältnisse an Muskulatur und Aponeurosen — nicht Fascien! — an der Bruchpforte mit derartigen, ausgebildeten

Gleitbrüchen zusammen, so kann man fast stets auf ein Rezidiv wenigstens bei Schwerarbeitern rechnen. Diese Fälle pflegen dann wohl auch mit das Hauptkontingent der Bruchrezidive nach einwandfreier Operation und Heilung zu bilden, welcher Methode man auch folgen mag.

Ein typisches Beispiel sei kurz mitgeteilt: Gustav Hauer, 40 Jahre alt, Landarbeiter. Aufgenommen am 13. August, entlassen am 1. September 1917. Doppelseitige, gut faustgroße, reponible Leistenhernien. Wegen chronischer Bronchitis am 15. August 1917 Operation in Sakralanästhesie. Befund bei der Operation: Doppelseitige Gleitbrüche, bei denen der linke Bruchsack schlecht zu versorgen ist. Operation nach Bassini unter Verdoppelung der Aponeurose und Verlagerung des Samenstranges unter die Haut. Heilung p. p. 1. September 1917 entlassen. Jetziger Befund: Rechts tadellose Verhältnisse. Links Rezidiv, das sich aber durch Bruchband gut zurückhalten läßt.

Eine Rezidivoperation in solchen Fällen erscheint uns, auch unter Verwendung der freien Transplantation von Fascie aus dem Oberschenkel, nach früheren Erfahrungen als ziemlich aussichtslos für einen Dauererfolg. Nur wenn man sich zur Kastration entschließt und ev. schon primär die Einwilligung dazu erhält, kann man trotz schlechtmöglicher Versorgung des Bruchsackes, weil man nun Gelegenheit hat, ohne schwache Stelle der Bauchwand zu operieren, ein dauernd gutes Resultat erwarten.

Abgesehen von diesen besonderen Fällen, werden aber auch sonst ganz allgemein bei einwandfreier Operation und Heilung derbe Bruchsäcke, die sich hoch und gut versorgen lassen, weniger häufig Rezidive ergeben als zartwandige, manchmal recht schwer zu isolierende Bruchsäcke. Und von diesen werden wieder die indirekten besser dastehen als die direkten Leistenbrüche. Ferner wird die Zahl der Rezidive bei Frauen geringer sein als bei Männern aus naheliegenden Gründen (völliger Verschluß des Leistenkanals, leichtere Arbeit).

---

1) **D. Kulenkampff. Kurzes Repetitorium der Chirurgie. I. Teil. Allgemeine Chirurgie.** 4., gänzlich umgearbeitete Auflage. 181 S., 9 Abbild. Preis M. 4.—. Breitenstein's Repetitorien Nr. 13a. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1918.

In der neuen Auflage sind vielfach kleinere und größere Änderungen vorgenommen. Bei der großen Bedeutung, welche die Kenntnis der allgemeinen Chirurgie auch in diesem Kriege wieder gezeigt hat, der klaren, übersichtlichen und trotz der Kürze umfassenden Darstellung, ist das Buch nicht nur ein vorzügliches Repetitorium, sondern auch für den Erfahrenen ein ausgezeichnetes Merkbuch, das sich wegen seiner Handlichkeit für das Feld besonders eignet. Ausstattung und Druck sind sehr übersichtlich und sehr gut.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

2) **Rud. Grashey. Röntgenuntersuchung bei Kriegsverletzten.** (Taschenbuch des Feldarztes Bd. IX.) 204 S., 184 Abbild. Preis M. 4.50. München, J. F. Lehmann, 1918.

Von der normalen Aufnahmetechnik ist das Wichtigste kurz wiederholt, auf Behelfstechnik ist großer Wert gelegt. In erster Linie sind die Kriegsverletzungen

berücksichtigt, doch auch Friedensverletzungen mit in den Bereich der Betrachtungen gezogen, ebenso Entzündungen und Geschwülste, weil sie häufig mit dem Trauma in Verbindung gebracht werden. Ich finde gerade diesen Band der Taschenbücher sehr gut gelungen und für das Feld außerordentlich wertvoll. Die als Skizzen gehaltenen Abbildungen sind sehr gut, klar und anschaulich. Die Ausstattung ist sehr zu loben. Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

3) **W. Kolle, H. Ritz und H. Schlossberger. Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe.** (Med. Klinik 1918. Nr. 12.)

Eine Unterscheidung der einzelnen Arten der Gasödembakterien auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes ist nicht angängig. Die einzelnen Kulturen sind in erheblichem Grade der Variabilität und Mutation zugänglich, auch können die Bakterien ihre Beweglichkeit längere Zeit hindurch oder dauernd einbüßen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

4) **Strecker. Beitrag zu den Gefäßgeräuschen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 12. S. 323—324.)

S. berichtet von einem Pat., bei dem ein auffallendes Gefäßgeräusch beobachtet wurde. Das Krankheitsbild stellte sich als eine Dysbasia angiosclerotica intermittens nach dem Typus Charcot-Erb heraus. Die Fußpulse fehlten rechts ganz, links waren sie kaum nachweisbar, die Füße fühlten sich kalt an, beim Gehen traten Parästhesien und Schmerzen in den Beinen auf, dazu gesellte sich die Gangstörung des intermittierenden Hinkens. Eine Nagelbetteiterung an der rechten kleinen Zehe war auffällig; schließlich führte sie zu Gangrän und Absetzung der Zehe. Das auffallende Geräusch an der Femoralis konnte jetzt durch Gefäßveränderungen erklärt werden. Es war ein sausend-schwirrendes, systolisch sich verstärkendes Geräusch, das ohne Druck des Stethoskops bis über die Mitte des Oberschenkels hörbar war. Ganz plötzlich kam der Pat. zum Exitus. Bei der Sektion fand sich eine Vergrößerung des Herzens, eine auffallend starre, fast knorpelharte Wandveränderung; an der Spitze der linken Kammer ein Aneurysma dissecans, das die Wand bis auf 2 mm verdünnt hatte; eine hochgradige Verengerung der linken Kranzschlagader durch schwielige Intimaverdickung, Verstopfung ihres Anfanges durch ein braunrotes Blutgerinnsel. Der Befund an der rechten Femoralis war überraschend. Das Arterienrohr ließ sich infolge bindegewebiger Verwachsungen mit der Gefäßscheide, dieser mit dem umgebenden Bindegewebe, erheblich schwerer auslösen als normal. Die Verwachsungen am Cornu inferius des Margo falciformis waren besonders stark. Beim Aufschneiden ergab sich, daß die Femoralis etwa von der Stelle des Cornu inferius an distal vollständig obliteriert war. Es ließ sich ein zentral gelegener, gelblicher, derber, bindegewebig organisierter, längsgestreifter Strang auslösen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

5) **Johs. Ipsen. Drei Fälle von Gefäßchirurgie.** (Hospitalstidende Jarhg. 61. Nr. 12. S. 353. 1918. [Dänisch.])

1) Aneurysma arterio-venosum femorale. Resektion der Arterie. Gefäßnaht mit Implantation der Vena femoralis. Entstanden nach Schußverletzungen, Pistolenschuß (9 mm Kaliber) auf $^1/_2$ m Abstand. Operationsdauer 4 Stunden. Kein Puls in der Poplitea. 2) und 3) 2 Fälle von Embolektomie eines Embolus

in der Art. poplitea. a. 26jähriges Mädchen mit Herzfehler. Seit 8 Tagen etwa Embolie der Poplitea, 2/3 des Unterschenkels blau und kalt. Embolektomie. Die Demarkationslinie verschob sich weiter distalwärts. Amputation wurde doch noch notwendig. Bemerkenswert, daß der Embolus, etwa am 11. Tage noch ganz lose saß und leicht herausschlüpfte. b. 41jährige Frau, schwer herzleidend. Ebenfalls Embolus der Poplitea. Embolektomie unvollständig. Nachher Exitus. In der Aorta wurde noch ein festsitzender Thrombus gefunden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

6) Solm A. Karlefors. Über die Wirkung eines Schilddrüsenpräparates auf die Blutbefunde, die Pulsfrequenz und das Körpergewicht bei Krebskranken. (Med. Klinik Stockholm, J. Holmgren.) (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. II. [Innere Medizin.] Hft. 3. Nr. 9. S. 210. 1918.)

In Anlehnung an die Versuche von Staehelin hat Verf. Krebskranken Schilddrüsenpräparate gegeben und Blutbild, Pulsfrequenz und Körpergewicht untersucht. 7 Fälle. In 3 Fällen trat eine Senkung, in 1 Falle eine Steigerung der Zahl der weißen Blutkörperchen ein. In 3 Fällen verminderten sich die neutrophilen Leukocyten bei einer Vermehrung der Lymphocyten (in 1 Falle), der Übergangsformen (in 1 Falle) und Lymphocyten und Übergangsformen (in 1 Falle). Im übrigen keine Veränderung des Blutbildes. 5 Fälle zeigten eine Steigerung der Pulsfrequenz. Die Beurteilung des Gewichtes bei Krebskranken ist natürlich eine ungewisse. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

7) Jaffé. Beitrag zur Frage der malignen Entartung gutartiger epithelialer Geschwülste. Cystadenom und Karzinom in der Leber eines Hundes. (Mit 4 Abbildungen im Text u. einer Abbildung auf Tafel 3.) (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XXI. Hft. 1.)

Bei der Beurteilung des Lebertumors eines Hundes, bei dem neben vollkommen ausdifferenzierten adenomatösen sich karzinomatöse Partien und Übergangsbilder fanden, kommt Verf. zu folgendem Schluß. Es hat sich nicht etwa um maligne Entartung eines primär benignen Tumors gehandelt, sondern es lag ein Keim vor, der noch verschiedene Differenzierungsmöglichkeiten besaß und dessen Gewebe sich nach beiden Richtungen entwickelte, zum Teil aber auch die Differenzierungsrichtung anatomisch noch nicht erkennen läßt.

Engelhardt (Ulm).

---

8) Strauss (Berlin). Ein seltener Fall von Urtikaria. (Med. Klinik 1918. Nr. 13.)

Bei der Operation eines unter den typischen Zeichen einer Appendicitis erkrankten Soldaten fanden sich die sämtlichen Bauchorgane bedeckt mit zahlreichen kreisrunden, roten, glänzenden Flecken von Erbsen- bis Fünfpfennigstückgröße. Unmittelbar nach Beendigung der Operation bemerkte man auf der Haut des Kranken eine typische Urtikaria. Heilung p. p.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

9) Dobbertin. Universalfingerverband, Tendolysis, Operation des Wasserbruchs, das Chlorverfahren bei geschlossenen Eiterungen und Erysipel. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 12. S. 322—323.)

1) Universalfingerverband. Die verletzten Finger werden nach Wundversorgung in halbgebeugter Stellung, bei leicht dorsal flektiertem Handgelenk, verbunden. Beigegebene Bilder erläutern es. Der oder die lädierten Finger werden unter Extension über eine entsprechend breite, festgewickelte Rolle von Zellstoff gezogen und in dieser Haltung mit Bindentouren, die stets vom Handrücken her zur Handfläche laufen, fixiert.

2) Tendolysis. Eine beigegebene Abbildung erläutert die verschiedene Eröffnung der Sehnenscheide. Eventuelle Naht gelöster Sehnenstümpfe mit Durchflechtungsnaht mit feinster Seide, doppelter Faden. Einstich und Liegenlassen einer Hohlnadel in der Sehnenscheide in der Gegend der gelösten oder genähten Sehne. Fortlaufende Naht der Sehnenscheide mit feinstem Catgut, darüber, enggestochen, fortlaufende Naht der Haut mit feinster Seide. Einspritzen von fünf bis zehn Tropfen sterilen Öles durch die bereits richtigliegende Hohlnadel in die verschlossene Sehnenscheide.

3) Operation des Wasserbruchs. Minimale, quere Stichinzision auf der Vorderseite der Hydrokele durch alle Hüllen, nicht länger als die Breite des Skalpells, Ablassen des Inhalts und nach Einsetzen zweier kleiner scharfer Häkchen lockere Tamponade des Sackes mit schmalem Jodoformgazestreifen.

4) Geschlossene Eiterungen, wie Furunkel, Drüsenabszesse, Parulis, Bursitis, Tendovaginitis, Mastitis hat D. durch retrograde Spülungen mit Dakinlösung behandelt. Die Technik für Karbunkel und Furunkel besteht darin, daß das gelbe, eitrige Köpfchen auf der Höhe der flammend roten Schwellung mit einem Scherenschlag abgetragen wird. Dadurch entsteht eine stecknadelkopfgroße Öffnung über dem eitrigen Pfropf. Es wird nun an einer bis drei Stellen am Rande, außerhalb des Infiltrates, die Hohlnadel eingestochen und zentralwärts nach der Basis der Pfropfhöhle geführt. Unter sanftem Druck entleert man aus einer Spritze Dakinlösung, die in leichtem Strahl zur oben gemachten Öffnung herausfließt, oft unter sofortiger Ausschwemmung des Pfropfes. D. hat manchmal nach 24 Stunden den größten Furunkel sozusagen spurlos zusammenschrumpfen sehen. Bei Erysipeln ging D. von dem Gedanken aus, die Erysipelkokken durch Natriumhypochlorit im Gewebe abzutöten bzw. im Wachstum zu hemmen. Nach Art der Infiltrationsanästhesie umspritzte er die Fortschrittszone intrakutan, so daß ein daumenbreiter Streifen Gewebes, zur Hälfte seine Breite im Gesunden, zur Hälfte im entzündlichen Gebiete, mit Dakinlösung überschwemmt war.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

10) Werler. Die Bedeutung und die Vorzüge des Collargols für die moderne Kriegschirurgie. (Med. Klinik 1918. Nr. 11.)

Warme Empfehlung des Collargols, besonders in Tablettenform.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

11) Hermann Küttner. Über schmerzlosen intermittierenden Tumor salivalis der Ohrspeicheldrüse ohne nachweisbares Hindernis. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 11. S. 284—285.)

Als charakteristisch für Speichelsteine und andere Fremdkörper gilt das Symptom des intermittierenden Tumor salivalis. Die bekannten Anfälle werden außer bei Fremdkörpern und Steinen noch bei einer eigenartigen selbständigen Entzündung der Hauptausführungsgänge beobachtet, besonders am Ductus parotideus. Die Entzündung kann größere und kleinere Abschnitte des Ganges befallen. Die Mündung des Ganges ist gerötet, geschwollen und etwas klaffend. Drückt man auf den Verlauf des Ductus, so entleert sich aus der Mündung ein Tröpfchen Eiter oder auch ein fibrinös-eitriges Gerinnsel, dem klarer Speichel zu folgen pflegt. K. sah zwei Fälle von ausgesprochenem intermittierenden Tumor salivalis, welche dadurch ausgezeichnet waren, daß ein mechanisches Hindernis nicht nachgewiesen werden konnte und daß alle entzündlichen Erscheinungen fehlten.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

12) René Favre (Lausanne). L'oblitération de la veine cave supérieure (quatre cas personnels). (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. 1918. Nr. 2. Februar.)

An der Hand von 4 eigenen Beobachtungen und 5 Fällen der Literatur bespricht F. die Ätiologie und Pathogenese der Thrombose der oberen Hohlvene durch Phlebitis spontanea. Klinisch beginnt das Leiden mit Dyspnoe, Husten, Hämoptöe, Gehirnkongestionen, Ödem des Gesichtes, des Halses, der oberen Extremitäten und der vorderen und hinteren Thoraxwand. Die Veränderungen der Venenwand entsprechen den bei der Arteriitis syphilitica gefundenen (Endo- und Periphlebitis). Im 4. Falle fand sich außer der Phlebitis noch ein Aortenaneurysma, das die Vene komprimiert und zur vollkommenen Obliteration gebracht hatte, sowie eine gummöse Mediastinitis. Sektionsbefunde und Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung werden ausführlich mitgeteilt.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

13) A. Laqueur und V. Lasser-Ritscher (Berlin). Über die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit der künstlichen Höhensonne. (Med. Klinik 1918. Nr. 12.)

21 Fälle von tuberkulöser Peritonitis wurden mit der künstlichen Höhensonne behandelt; 12 davon waren Kinder. In 15 von diesen 21 Fällen wurde erhebliche Besserung bzw. völlige Heilung erreicht. 6 Patt. blieben unbeeinflußt. Ein wesentlicher Faktor in der Heilwirkung des ultravioletten Lichtes besteht in der Anregung der Resorptionsfähigkeit des Bauchfells; es wurde stets der ganze Körper von der Vorderseite, nicht etwa der Leib allein bestrahlt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

14) Helm. Der tabische Magen in der Perspektive der Radioskopie. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Die an 12 Fällen erhobenen Befunde zeigen, daß an den einzelnen Fällen zu verschiedenen Zeiten ganz wechselnde Zustände konstatiert werden konnten. Ein Zusammenhang zwischen subjektivem und objektivem Befund läßt sich bezüglich des Magenbildes nicht in allen Fällen konstatieren. Auch bei subjektiv gleichen

Zuständen wurden mal solche, mal andere Bilder gefunden. In der Mehrzahl der Fälle allerdings entspricht dem stärkeren subjektiven Befund auch ein vom normalen mehr abweichendes Röntgenbild; vor allem häufig sind spastische Zustände des Magens, nicht zu verwechseln mit echten Sanduhrformen. Sehr auffallend sind die beträchtlichen Tonusschwankungen, denen der Magen einzelner Tabiker unterworfen. Es wechselt hochgradige Atonie mit normalem tonischen Verhalten. Dem atonischen Magen entspricht eine Pause im Anfall.

Gaugele (Zwickau).

---

15) J. Zollschan. Zum röntgenologischen Nachweis des Ulcus pepticum jejuni. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 177—179.)

Z. berichtet über drei Krankengeschichten. Es finden sich überall nach $1^1/_2$ bis 8 Jahren vorher wegen Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni angelegter Gastroenteroanastomose klinisch aufs neue typische Ulcusbeschwerden, Hyperazidität, okkulte Blutungen. In allen Fällen befand sich außerhalb der Magenkonturen unmittelbar hinter der Anastomose nach der Bariummahlzeit ein Restpartikel noch in 5—6 Stunden als ein Fleck. In allen Fällen bestanden ausgedehnte Verwachsungen rings um die erkrankte Jejunumschlinge herum. Z. beobachtete: Typische Ulcusbeschwerden bei Freiheit des Magens und Duodenums. Okkulte Blutungen. Sechsstundenrest. Zirkumskripten Druckpunkt extraventrikulär im Gebiete der ersten Jejunumschlinge hinter der Anastomose. Pathologische Beschaffenheit der suspekten Partie des Jejunums. Perijejunitis. Mit Sicherheit lag ein florides Ulcus vor. Z. stimmt in diesen Fällen sehr für die Anwendung der Duodenalsonde.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

16) Henri Audeoud (Genève). Un cas de maladie de Hirschsprung (Mégacolon congénital). (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. 1918. Nr. 2. Februar.)

Bei dem 9 Tage alten Knaben ergab die Autopsie ein Kolon von 5—6 cm Durchmesser und stark verdünnter Wand. Trotzdem der Darm durch Klistiere gut entleert war, war das Kind unter zunehmender Auftreibung des Leibes, Dekubitus und terminalen Diarrhöen eingegangen.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

17) M. Simon. Röntgendiagnostizierte Verwachsungen im Coecaltraktus. (Hygiea Bd. LXXX. Hft. 5. S. 241. 1918. [Schwedisch.] Kirurkiska sectionens förhandlingar 1916—1917.)

2 Fälle von Strangulation des unteren Ileumendes durch Verwachsungen Folgen einer vor Jahren operierten Appendicitis. Zum Vergleich zieht Verf. 23 früher veröffentlichte Fälle von Ileumstenose bei, bei denen 16mal Karzinom oder Tuberkulose vorlag. Während das Röntgenbild hier deutliche Stenosierung zeigte, fand man in den beiden zuerst erwähnten Fällen keine eigentliche Stenose, sondern nur eine um ein geringes verzögerte Coecumfüllung, daneben leichte Dilatation der unteren Ileumschlingen mit erkennbarer Gasfüllung. Die Erkennung solcher röntgenologisch nachweisbarer Befunde ermöglicht die Differentialdiagnose zwischen nervösen postappendicitischen Beschwerden und wirklichen Verwachsungsbeschwerden.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

18) **R. W. Eunike. Erfahrungen über Hernien im Kriege.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 12. S. 321—322.)

Während des Krieges zeigten die Magenerkrankungen, insbesondere Magenulcus und Eingeweidebrüche, eine bedeutende Zunahme. Da sie verschiedentlich durch Darmresektion Fälle verloren hatten, ging E. nicht mehr derart zögernd vor in der Reposition von eingeklemmtem Darm, sondern reponierte auch Fälle, die an der Grenze der Frage, ob der Darm reponierbar sei oder nicht, standen. Die Übernähung wurde auch häufiger ausgeführt. Wenn die Darmschädigung derart war, daß die Zurücklagerung unmöglich schien, so nähte man den vorgelagerten Darm zur Darmfistel ein. Der Darm wird so rasch entleert und die Patt. erholen sich. Bei dieser Operation sollen die Patt. grundsätzlich in Lokalanästhesie und nicht in Inhalationsnarkose operiert werden. Peristaltin später zur Anregung der Darmtätigkeit. »Kontaktwärme« in Form heißer Umschläge und ganz besonders in Form von Breiumschlägen. Besonders wird sie bei der diffusen Peritonitis verwendet. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

19) **A. Kotzareff (Aarau). La hernie crurale est plus fréquente à droite qu'à gauche chez la femme.** (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. 1918. Nr. 3. März.)

Der Schenkelbruch ist beim Weibe häufiger als beim Manne, weil beim Weibe der Schenkelring weiter ist, und die Gefäße, welche durch ihn hindurchtreten, dünner sind. Die wiederholten Entbindungen dehnen die Bauchwand und erleichtern durch die zurückbleibende Erschlaffung des Bauchfells das Zustandekommen eines Bruches. In dem breiteren Becken der Frau können Uterus und Blase die Därme und das Netz leichter zur Seite über die Leistenöffnung hinweg zum Schenkelring drängen.

Der Schenkelbruch ist beim Weibe häufiger rechts als links, weil infolge der Schwere der Leber und der Richtung des Gekrösansatzes von links oben nach rechts unten der Druck in der Bauchhöhle mehr nach rechts als nach links wirkt. Das beweglichere Coecum tritt leichter in einen Bruchkanal als das fixiertere Sigma. Während der Schwangerschaft ist der Uterus mehr nach rechts als nach links geneigt. Die Bauchdecken sind also auf der rechten Seite mehr gedehnt, die rechten Schenkelgefäße stärker komprimiert, so daß der rechte Schenkelkanal durch die venöse Stase noch gedehnt wird. Außerdem ist die Rechtshändigkeit der meisten arbeitenden Frauen nicht ohne Einfluß.

Die Einklemmung der Schenkelhernie erfolgt meist unterhalb des Septum crurale im oberen Teil des Schenkelkanales. Es hat deshalb keinen Zweck, zur Befreiung des eingeklemmten Eingeweides das Lig. Gimbernati oder inguinale zu spalten. Beim Verschluß des Schenkelringes führt K. eine Naht durch Fascia pectinea und Lig. inguinale nahe der Gefäßscheide, die er nach Bedarf durch einige weitere Nähte verstärkt. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

20) **Friedrich Krische. Gasabszeß im kleinen Becken.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 9. S. 242—244.)

K. berichtet über einen Verwundeten, der mit der Diagnose oberflächliche Granatsplitterverletzungen, Verdacht auf Blinddarmentzündung ins Feldlazarett überwiesen wurde. Ein großer Teil der Körperoberfläche war übersät von Granatsplittern, die sich alle in der Haut oder zwischen dieser und der oberflächlichen

Fascie befanden. In der Bauchhaut und den Seiten kein Einschuß, keine auf Einschuß verdächtige Stelle. Der Leib war weich, nicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich, besonders auch nicht die Blinddarmgegend. Plötzlich trat Verschlimmerung ein, Pat. bekam Durchfälle, sah verfallen aus, hatte Brechreiz, gespannten, schmerzhaften Leib. Obduktion. Oberbauchgegend ohne jeden Befund. Der Appendix war 3 cm lang, 4 mm dick, die Spitze leicht mit der rechten Darmbeinschaufel verwachsen. Die nach unten gelegenen kleinen Därme wiesen frische Verklebungen auf, waren fibrinös belegt. Neben der Blase drang gashaltiger Eiter aus dem kleinen Becken hervor. Hier fand sich ein großer, gespannter Gasabszeß von jauchiger Beschaffenheit. Ein kleiner Granatsplitter war in der Längsrichtung durch den M. glutaeus maximus, weiter durch das Foramen ischiadicum minus in das Cavum subperitoneale eingedrungen, hatte dort im lockeren Bindegewebe einen Gasabszeß gemacht, der zunächst gegen die Bauchhöhle abgeschlossen war, bei größer werdender Spannung in die Peritonealhöhle durchbrach und zu foudroyanter allgemeiner Peritonitis und zum Exitus führte.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

21) Herbert Schoen. Abgehen eines retroperitonealen Steckschusses auf natürlichem Wege. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 10. S. 268.)

Einschuß auf dem Rücken, etwas überkalibergroß, leicht blutig-serös sezernierend, in der Höhe des Dornfortsatzes des IV. Lendenwirbels. Nur die nächste Umgebung der Wunde war auf Druck leicht schmerzhaft. Ausschuß nicht vorhanden. Linkes Bein im Hüft- und Kniegelenk flektiert. Bei Streckversuchen heftige Schmerzen, keine Sensibilitätsstörungen. Druckempfindlichkeit und Bauchdeckenspannung in der linken Unterbauchgegend. Kein Meteorismus. Leberdämpfung vorhanden. Das Röntgenbild wies ein Infanteriespitzgeschoß in der Gegend der rechten Articulatio sacro-iliaca auf. Das zur Tiefenbestimmung erneut aufgenommene Bild zeigte eine Drehung des Geschosses um etwa 90°. 24 Stunden später projizierte das Röntgenbild das Geschoß auf den vorletzten Kreuzbeinwirbel und nach abermals 24 Stunden auf die untere Grenze der Schambeinfuge. Am nächsten Tage ging es in Kot gehüllt durch den After ab. 3 Tage nach Aufnahme des Pat. waren Temperatur und Puls zur Norm abgefallen.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

22) Paul Calame (Lausanne). De la dysentérie amibienne et traitement d'un cas par les lavements de néosalvarsen. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. 1918. Nr. 2. Februar.)

Ein 52jähriger Mann, der wegen tropischer Ruhr 3 Jahre ohne wesentlichen Erfolg mit Emetineinspritzungen und Höllensteineinläufen behandelt war und danach ein schweres Rezidiv, das ihn an den Rand des Grabes brachte, erlebte, wurde durch neun Neosalvarsanklistiere völlig geheilt. Das Gewicht stieg von 44,9 auf 66 kg.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

23) Goldberg. Zur Radiographie der Steine der Harnblase. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 7. S. 184—185.)

Bei schweren Verengungen gibt der leiseste Steinverdacht eine absolute Indikation zur Radiographie. Bei undurchlässiger Harnröhre, bei Verdacht auf

paravesikalem Sitz oder auf Fremdkörper ist die Radiographie unentbehrlich. In allen Fällen von Blasensteinverdacht ist die Radiographie als Ergänzung oder als Vorbereitung intravesikaler Encheiresen heranzuziehen, oder ihr die alleinige Entscheidung anzuvertrauen. Kolb (Schwenningen a. N.).

24) K. Stern (Eschwege). Harnverhaltung bei Prostataatrophie. (Med. Klinik 1918. Nr. 13.)

Beschreibung zweier Fälle; die Krankheitssymptome bestanden in Ischuria paradoxa bzw. völliger Harnverhaltung, in Unausführbarkeit oder erschwertem Katheterismus und in Blutungen aus der Harnröhre. Das operative Vorgehen ist das gleiche wie bei Prostatahypertrophie. Die Kapsel war in beiden Fällen verdickt und starrwandig. B. Valentin (z. Z. im Felde).

25) Stärk. Malignes Chorionepitheliom bei einem 28jährigen Soldaten mit kleinem Embryom des Hodens. (Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie Bd. XXI. Hft. 1.)

Mitteilung eines Falles von Chorionepitheliom beim Manne mit Hodenteratom, welch letzteres sich nach genauer histologischer Untersuchung als Tridermom erwies, d. h. Bestandteile sämtlicher drei Keimblätter zeigte.

Das Hodenteratom selbst war frei von chorionepitheliomähnlichen Bildungen, ein Befund, der zwar äußerst selten, doch schon 5mal erhoben ist. Unter eingehender Würdigung der Literatur kommt Verf. zu dem Schluß, daß es sich in seinem Falle um ein typisches Chorionepitheliom handelt, das, ähnlich wie in den entsprechenden bei und nach Gravidität beobachteten Fällen von ektopischem Chorionepitheliom, vom Hodenteratom seinen Ausgang genommen hat, ohne in diesem selbst eine manifeste Chorionepitheliomgeschwulst zu erzeugen.

Den Schluß bildet eine kurze Übersicht über die hisher veröffentlichten Fälle von chorionepitheliomatösen Wucherungen, soweit sie einen genetischen Zusammenhang mit einer Gravidität mit Wahrscheinlichkeit ausschließen lassen.

Engelhardt (Ulm).

26) A. Sommer. Zwei Bohnen als Fremdkörper in der männlichen Harnröhre. (Zeitschrift f. Urologie XII. 4. 1918.)

Ein 20jähriger Soldat hatte sich wegen Bettnässens zwei Bohnen in die Harnröhre gesteckt. Wenn der Urin an die Stelle käme, wo die Bohnen in der Harnröhre lägen, verspüre er einen geringen Schmerz und würde dadurch auf das Einnässen aufmerksam. Geringer, schleimig-eitriger,nicht spezifischer Ausfluß aus der Harnröhre. Da sich die Bohnen in der Harnröhre leicht hin und her schieben ließen, wurden sie an die Harnröhrenmündung gebracht, hier mit einer Pinzette zerquetscht und in Stücken entfernt. Heilung. Paul Wagner (Leipzig).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, in Bonn, **A. BORCHARD**, in Lichterfelde, **G. PERTHES**, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 49. Sonnabend, den 7. Dezember 1918.

Inhalt.

Aus der Chir. Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg.

Das Aneurysma der Arteria vertebralis suboccipitale.

Von

W. Kausch.

Den folgenden Fall von Vertebralisaneurysma möchte ich mitteilen, wenn er auch unglücklich ausging; er erscheint mir gerade dadurch lehrreich. Zudem ist die Zahl der publizierten sicheren Aneurysmen dieser Arterie, namentlich aus neuerer Zeit, nicht groß; Küttner[1] hat die Fälle kürzlich zusammengestellt.

[1] Beiträge zur klin. Chir. Bd. CVIII. 1917. S. 1.

Eine 32jährige Frau wurde am 22. IX. 1917 durch mehrere Schüsse aus einer Armeepistole leicht am Kopfe verwundet, sogleich ins Krankenhaus eingeliefert. Das Röntgenbild ergab 2 Steckschüsse, 1 Kugel dicht hinter dem rechten Ohrläppchen, eine zweite hinter dem linken Warzenfortsatze, in der Mitte zwischen ihm und der Medianlinie. Reaktionsloser Verlauf. Am 2. X. entfernte ich beide Kugeln in Lokalanästhesie, glatte Heilung, am 12. X. wurde Pat. beschwerdefrei entlassen.

Bereits am 16. X. sucht sie mich wieder auf, weil sie seit der Entlassung einen unerträglichen Schmerz auf der linken Stirnhälfte hat, geringeren in der Schläfe und am Hinterhaupt. An Stirn und Schläfe besteht nur eine Überempfindlichkeit gegen Druck. Hinter und mehr unterhalb des Warzenfortsatzes besteht eine stark pulsierende, flache Geschwulst, starkes Schwirren über ihr, lautes sausendes Geräusch; Pat. empfindet von alledem nichts. Kompression der Carotis ohne jeden Einfluß.

Das Aneurysma mußte im dritten Abschnitt der A. vertebralis sitzen, zwischen dem Austritt aus dem Foramen transversum des Atlas und dem Eintritt in das Foramen magnum.

18. X. 1917. Operation. Skopolamin (0,0005)-Morphium(0,01)-Äthertropfnarkose. Längsschnitt, auf den später ein Querschnitt aufgesetzt wird. Der Aneurysmasack wird gut erreicht, freigelegt, der Atlasbogen gefühlt. Es wird zunächst auf den lateralen Übergang zur Arterie losgegangen. Plötzlich starke arterielle Blutung; da es nicht gelingt, das Gefäß zu fassen, wird mit dem Finger komprimiert, woraufhin die Blutung steht. Nunmehr breite Eröffnung des hühnereigroßen Sackes, Entleerung alter Blutgerinnsel; in der Tiefe werden Knochensplitter gefühlt, die offenbar vom Atlasbogen ausgehen. Plötzlich neue starke Blutung, von der medialen Seite her, die auch auf Fingerkompression steht. Jetzt setzt plötzlich die Atmung aus und kehrt trotz 1stündiger künstlicher Atmung nicht wieder. Der zunächst gute Puls wird nach $^1/_2$ Stunde schwächer und setzt schließlich aus. Der gesamte Blutverlust wird auf höchstens $^3/_4$ Litter abgeschätzt.

Die Sektion (Prof. Dr. Hart) ergibt: Starke Blutleere. Die linke Hälfte des hinteren Atlasbogens ist gesplittert, aber nicht total frakturiert; von der Innenseite des Schädels aus ist nichts Krankhaftes zu bemerken. Vom suboccipitalen Abschnitt der A. vertebralis ist überhaupt nichts zu erkennen, sie fehlt vom Austritt aus dem Foramen transversum des Atlas bis zum Eintritt in das Foramen magnum; sie läßt sich auch von letzterem aus nicht bis nach außen sondieren. Weder am verlängerten Mark noch am Gehirn etwas Krankhaftes. Der Verlauf der Schußkanäle wird nicht festgestellt, da dies ohne Verletzung des Gesichtes nicht möglich wäre.

Der Tod ist unzweifelhaft durch Beeinträchtigung des Atmungszentrums erfolgt, analog wie in einem Falle Bier's, den Küttner mitteilt.

Eine sichere Aufklärung hat auch die Sektion nicht gegeben. Der Blutverlust allein ist offenbar nicht die Todesursache. Ich nehme als das Wahrscheinlichste an, daß die plötzliche starke Blutung aus der dem Atmungszentrum benachbarten starken Arterie das Zentrum schädigte. Ein Druck auf dasselbe kommt bei der Intaktheit der Innenfläche des Atlasbogens nicht in Betracht. Skopolaminwirkung muß ich nach meinen Erfahrungen ausschließen.

Der unglückliche Verlauf des Falles hat mir naturgemäß zu denken gegeben. Wäre es vielleicht besser gewesen, die Kugel stecken zu lassen? Wäre dann kein Aneurysma entstanden? Diese Frage ist wohl nicht zu entscheiden. Pat. hatte

keine Beschwerden, ich entfernte die Kugel, weil sie es dringend verlangte und weil ich kein Bedenken trug, es zu tun. Längeres Zuwarten hätte die Operation nicht leichter, sondern schwerer gestaltet.

Dieser Fall wird mir eine Lehre sein, in einem künftigen Falle von Vertebralisaneurysma dieser Gegend nicht wieder so vorzugehen, wie ich es tat. Die Autopsie hat ergeben, daß es in einem Falle wie dem meinigen geradezu unmöglich ist, die Arterie dicht am Aneurysma zu unterbinden. Wenn keine Arterie mehr vorhanden ist zwischen dem Aneurysmasack und dem Eintritt der Arterie in den Knochenkanal, kann man schlechterdings nicht unterbinden. An dieser Stelle, dicht am Aneurysmasack im Knochen zu operieren und so viel von ihm zu entfernen, daß die Arterie gefaßt werden kann, halte ich für ganz unmöglich.

Ob das Aneurysma aber wie im vorliegenden Falle die ganze suboccipitale Strecke der Arterie einnimmt, kann man nie vorher wissen. Auf der anderen Seite muß der Pat. von seinen unerträglichen Beschwerden befreit werden.

Ich halte folgendes Vorgehen beim Aneurysma der A. vertebralis suboccpitale für das beste: Die Arterie wird zunächst am Orte der Wahl, oberhalb des Schlüsselbeines oder auch im Canalis transversarius der Halswirbelsäule unterbunden; allein für letztere Stelle, den zweiten Abschnitt der Arterie, sind in letzter Zeit zu Helferich's Methode zwei neue Methoden von Drüner[2] und Oljenick[3] hinzugekommen. Mit dieser zentralen Unterbindung ist der ständig den Aneurysmasack durchflutende starke Blutstrom unterbrochen, gehen doch von der A. vertebralis nur unbedeutende Äste ab. Die Bedingungen zur Heilung sind somit nunmehr gegeben, und sie erfolgt in der Tat in einem Teil der Fälle. Bleibt sie aus, so würde ich versuchen, den Inhalt des Aneurysmensackes zur Gerinnung zu bringen. Ich würde Coagulen, Fibrin-Bergel, Eisenchlorid, Jodtinktur und was es sonst noch gibt, einspritzen; eine Verschleppung der gebildeten Thromben brauche ich ja nicht mehr zu befürchten, nachdem der Blutstrom unterbrochen ist.

Führt dies nicht zum Ziele, so würde ich den Aneurysmasack freilegen und versuchen, die A. vertebralis medial von ihm, zwischen ihm und dem Eintritt in das Foramen magnum zu unterbinden. Ist dies nicht möglich, so würde ich den Aneurysmasack breit spalten und die Höhle tamponieren. Die Aussichten der Blutstillung sind nunmehr jedenfalls günstigere, wie bei meiner obigen Operation, bei der das Blut von beiden Seiten her anstürmte.

Das Aufsuchen der Arterie am Hinterhaupt ist übrigens doch nicht so einfach, wie dies nach Küttner's[4] Schilderung der Operation an der Leiche und nach Lauenstein[5], der einen operierten Fall beschreibt, erscheint; das Aneurysma saß im zweiten Abschnitt der Arterie, der Pat. ging zugrunde. Die Gegend ist außerordentlich blutreich, und die schwierig zu stillende Blutung erschwert das Operieren in der Tiefe sehr. Diese Schwierigkeiten werden durch das Bestehen eines Aneurysmas an dieser Stelle noch vermehrt. Ich würde raten, stets einen Querschnitt auf Küttner's Längsschnitt zu setzen, wie ich es auch tat, falls man nicht vorzieht allein einen Querschnitt anzulegen.

Nach meiner Erfahrung warne ich jedenfalls dringend davor, beim Aneurysma der A. vertebralis occipitale direkt auf das Aneurysma loszugehen, wie dies dem, der diese Schwierigkeiten nicht kennt, das Nächstliegende zu sein scheint, und

---

[2] Zentralbl. f. Chir. 1917. S. 670.
[3] Daselbst, S. 1067.
[4] Daselbst, S. 305.
[5] Daselbst 1918. S. 149.

wie wir dies an anderen Arterien heute, wo wir nach Entfernung des Aneurysma die Arterie womöglich wieder herzustellen suchen, gewohnt sind.

---

1) XIV. Orthopädischer Kongreß in Wien am 17. und 18. September 1918.

Lange (München): Festvortrag.

Ludloff (Frankfurt) entwirft das Programm.

Schanz (Dresden) betont die hohen volkswirtschaftlichen Werte, die in den Amputierten stecken und die Notwendigkeit der Ausnutzung derselben. Weiterhin bespricht Ref. die Brauchbarkeit der Amputationen nach verschiedenen Längen der Stümpfe und den verschiedenen Operationsmethoden. Empfohlen wird als voll belastungsfähig besonders die Syme'sche Unterschenkelamputation, die Enukleation im Kniegelenk mit Abtragung der vorspringenden Gelenkwülste, die Oberschenkelamputationen in der Epiphyse, die Hüftenukleation gegenüber der hohen Oberschenkelamputation. Die Absetzung in der Diaphyse gibt beim Ober- und Unterschenkel keine belastungsfähigen Stümpfe. Pirogoff und Grittistümpfe erweisen sich wegen der schwierigen Befestigung der Prothese hinsichtlich Rotation als wenig brauchbar. Bei der Hand empfiehlt es sich, im Gegensatz zum Fuß eine seitliche Amputation vorzunehmen.

Gocht (Berlin) schlägt für jene Stümpfe, bei denen die Stumpffläche allein das Körpergewicht zu tragen vermag, die Bezeichnung Tragfähigkeit vor, für jene, bei denen dies nur mit Hinzuziehung von Stützflächen möglich ist, Belastungsfähigkeit. Jene Stümpfe, die auf keinen Fall eine Belastung zulassen, nennt er belastungsunfähig. Tragfähige Diaphysenstümpfe gibt es überhaupt nicht. — Die Tragfähigkeit kann durch alle möglichen Operationsmethoden erzielt werden.

Blencke (Magdeburg) behandelt die Stumpfverbesserungen durch Übungsbehandlung, Gymnastik, Massage, ferner die Verbesserung der Stümpfe, die noch nicht geheilt sind, durch Operationen.

Aussprache. Böhler (Bozen) spricht über funktionelle Behandlung der Stümpfe an der Hand von Lichtbildern. Er erzielt mit Hilfe der Braun'schen Schiene bei allen Stümpfen, auch bei nach Lisfranc und Chopart Operierten, kontrakturfreie Stümpfe.— Schullazarette für Schußbrüche.

v. Eiselsberg (Wien) zieht einen gut amputierten Stumpf einer unbrauchbaren, unter unsäglicher Mühe des Arztes und Qual der Patt. erhaltenen Extremität vor. — Das Unterlegen von Kissen nach der Amputation ist unstatthaft wegen Gefahr der Kontraktur. — Bei ungeheilten Stümpfen sollte zur Erzielung der Belastungsfähigkeit bei relativ langen Stümpfen lieber mehr geopfert werden. — Die Behandlung mit Christen'schen und Braun'schen Schienen, wie sie Böhler übt, gibt vorzügliche Resultate; bei ganz schweren Fällen ist einer Amputation jedoch meist nicht zu entraten.

Seidler (Wien) bespricht die Wertigkeit und Prothesenbrauchbarkeit der Amputationsstümpfe nach den Erfahrungen des Wiener kriegsorthopädischen Spitals, ferner die Ausnützbarkeit kurzer Stümpfe von Arm und Bein.

Ranzi (Wien) betrachtet jenen Stumpf, der gegen Schlag und Druck unempfindlich ist und das Auftreten erlaubt, als tragfähig, was also Gocht als Belastungsfähigkeit bezeichnet. — Der Prozentsatz der Belastungsfähigkeit war im Frieden größer.

Vulpius (Heidelberg) wendet sich gegen die Hochlagerung der Stümpfe. — Die für Schußbrüche ausgezeichnete Braun'sche Schiene birgt für Stümpfe die Gefahr der Kontraktur in sich.

Spitzy (Wien) tadelt als kontrakturfördernd, daß Amputierte vielfach ihre Stümpfe unter Rock und Hemd tragen bei leer herunterhängendem Ärmel.

Möhring (Kassel) empfiehlt die Einrichtung von Stumpflazaretten zur Vermeidung des Stumpfelends.

Pochalla (Wien) fordert die Deckung der Stumpffläche mit gesunder Haut ohne Reamputation und Plastik. Er erzielt dies durch quere Entspannungsschnitte. Zur Stumpfdeckung empfiehlt er die vertikale Lappenbildung.

Hohmann (München) tadelt das rücksichtslose Periostzurückschieben, da dies Kronensequester zur Folge hat; er sah selten gute osteoplastisch operierte Stümpfe. Entfernungen des Fibulaköpfchens vereiterten niemals. — Kniekontrakturen werden manchmal durch Verwachsung des N. peroneus mit der Fibula verursacht.

Erlacher (Wien): Bei Chopart und ähnlichen Stümpfen bewährt sich die Entfernung des Talus. Die Bier'sche osteoplastische Amputation hat sich wegen der häufigen latenten Infektion nicht bewährt. Es wird die von Spitzy angegebene Deckung der Sägefläche mit einem Periostlappen bevorzugt.

Muskat (Berlin) beseitigt die Schulterkontraktur der Armstümpfe durch eine Bindenwicklung, die den M. pectoralis major komprimiert. Bei der Ausbildung der Kontrakturen können nervöse Störungen durch Aufhebung des Muskelgleichgewichtes eine Rolle spielen.

Kölliker (Leipzig) schildert eine Reamputationsmethode bei konischen Stümpfen. Durch zwei seitliche Einschnitte, die bis auf den Knochen reichen, gelingt es, diesen unter Erhaltung sämtlicher Weichteile mit einer Giglisäge abzusetzen.

Widowitz (Wien) demonstriert einen Hautspanner zur Schaffung von Hautreserven für plastische Operationen.

Biesalski (Berlin) spricht gegen die operative Behandlung der Hüftkontrakturen. Die Prothese ist möglichst bald anzulegen, da durch Herabsinken der kranken Beckenhälfte die Prothese später als zu lang empfunden wird. Der Baeyer'sche Sitzstock wird empfohlen. — Für die Beseitigung der Kontrakturen empfiehlt sich das Wegmassieren der Knötchen nach Müller. Bei schlecht stehenden Chopartstümpfen wird die Arthrodese beider Sprunggelenke mit Erfolg ausgeführt. — Die Deckelplastiken verschieben sich manchmal selbst bei guten Operateuren.

Schanz (Dresden) vergleicht die Tragfläche des Skelettes der Stümpfe und den Belastungsdruck pro Quadratzentimeter bei verschiedenen Absetzungshöhen. Je kleiner der Belastungsdruck, desto größer die Belastungsfähigkeit.

Referat Spitzy (Wien): Über Hand- und Fingerplastiken unter Demonstration zahlreicher operierter Fälle. Zeigefinger = Daumen, bei Verlust des Daumens im Grundgelenk, — der Rippenknorpeldaumen, — Osteotomie des schlechtstehenden Daumens.

Aussprache. Hohmann (München).

Glässner (Teplitz) zeigt Fälle von operativem Daumenersatz (Trennung der Metakarpalknochen), Vorrichtungen, bei denen durch Palmarflexion der Hand dem Handrest ein Widerlager gegenübergestellt wird.

Wittek (Graz) beseitigt die Ulnaris-Klauenhand, indem er aus der Streckaponeurose des M. extensor digitorum communis zwei zentral gestielte Streifen

ausschneidet und an jeder Seite des Fingers einen an der volaren Basis der Grundphalanx periostal annäht.

Scherb (Troppau): Die Fertigkeitsbewegungen der Finger vollziehen sich nicht auf Ebenen. Demgemäß sind die bisherigen Pendelapparate zur Behandlung von Fingerversteifungen nicht geeignet, sondern der vom Vortr. konstruierte Meridianapparat.

Eden (Jena) empfiehlt bei irreparablen Radialislähmungen die Sehnenverpflanzung nach Perthes. Zur Beseitigung der Krallenstellung bei Ulnarislähmungen befestigt er Fascienzügel an der Palmarfascie und führt sie subkutan zur Streckaponeurose in der Gegend des Grundgelenkes.

Stracker (Wien): Die zum geringen Teil p. p. heilenden Reamputationen bedürfen einer aufmerksamen Vorbehandlung, neben Dakinverbänden, Heißluft und Bier'scher Stauung scheinen vorausgeschickte intramuskuläre Milchinjektionen eine günstige Wirkung zu haben. — Für die Nichtbelastungsfähigkeit ist selten der Knochen, meist aber das Verhalten der Hautdecke verantwortlich zu machen. Die schlechteren Verhältnisse beim Unterschenkel liegen in den anatomischen Verhältnissen der Haut. — Demonstration zweier Dauerapparate für Stümpfe mit Knie- und Schulterkontraktur.

Overgaard (Wien): Hinsichtlich der Ansprüche, die an die Belastungsfähigkeit gestellt werden, ist auf den Beruf Rücksicht zu nehmen. — Bei der Schulterkontraktur spielt die Verkürzung des M. teres major eine große Rolle.

Du Bois Reymond (Berlin): Die Wertigkeit der Stümpfe besteht erstens in der Muskelkraft und zweitens in der Fähigkeit Arbeit zu leisten. Die durchtrennten Muskel bewahren meist durch Gewinnung neuer Ansätze ihre volle Zugkraft. — Exostosen können durch Verbreiterung der Auftrittsfläche des Knochens von Vorteil sein.

Schanz (Dresden): An ganz alten Stümpfen richtet sich der Zustand (Atrophie) des einzelnen Muskels nach seinem erhaltenen oder nicht erhaltenen Ansatz am Knochen.

Dreyer (Breslau): Hautnarben und Exostosen beeinträchtigen manchmal die Belastungsfähigkeit nicht. Für sie scheint insbesondere die stattgehabte Infektion von Bedeutung zu sein.

Lange (München) schlägt vor, an Stelle der Gocht'schen Nomenklatur 1) volle, 2) teilweise, 3) keine Tragfähigkeit zu setzen. — Für Plastiken wird die Walcher'sche Manschettenbildung empfohlen, die selbst bei 25 cm Länge keine Nekrose zeigte. — Die Hüftkontrakturen werden hauptsächlich durch Verkürzung des M. tensor fasciae latae verursacht.

Stracker (Wien) schlägt als Schiedsrichter in der Nomenklaturfrage die technische Terminologie vor. Nach ihr entspricht am ehesten die Bezeichnung Belastungsfähigkeit. Genau wiedergegeben wird das Verhalten des Stumpfes zur Prothese eigentlich durch das Wort Lagerungsfähigkeit.

Möhring (Kassel) empfiehlt, zur Beseitigung der Narbengeschwüre ringsum eine zentimeterbreite Wunde zu setzen. — Er demonstriert Daumenersatzvorrichtungen von Alsberg, die durch Hebelwirkung funktionieren.

Pelteson spricht für die offene Wundbehandlung und die baldige Beseitigung fixierender Verbände zur Vermeidung von Kontrakturen.

Bade (Hannover) bemerkt zur Operationstechnik der Hängehandplastiken, die er für aussichtsreich hält, daß zur Verpflanzung des M. flex. carp. uln. lange Schnitte nötig sind; für den M. flex. carp. rad. genügt die Tunnelierung. — Indikation zur Plastik besteht nur, wenn die Nervennaht aussichtslos ist.

Saxl (Frankstadt) verwirft bei Vorfußamputationen eine schräge Absetzung, wegen des schlechten funktionellen Resultates. — Einlagen für Fußstümpfe mit Narben. — Bei Amputationen in der Fußwurzel Schienenhülsenapparat ohne Sprunggelenk und in leichter Spitzfußstellung.

Rebentisch fixiert bei Reamputationen zur Vermeidung von Kontrakturen die Adduktoren.

Dollinger (Budapest): Die Heranziehung von höher gelegenen Stützflächen ist auf die Dauer unbedingt notwendig.

Biesalski (Berlin) für Momsen: Verlagerung des mechanischen Hüftgelenks zentralwärts zur besseren Ausnutzung der Bewegungsfähigkeit des Stumpfes. Bei kurzen Unterschenkelstümpfen werden die Flächen beiderseits von der Kniescheibe als Tragflächen mit Erfolg herangezogen. Die gleichzeitige Benutzung einer Tragfläche am Unterschenkelstumpf und am Tuber gelang nicht.

Saxl (Frankstadt): Alte Beinverkürzungen über 2 cm die keinen orthopädischen Behelf trugen, zeigten fast nie Skoliosen.

Hartwich (Wien) stimmt Dollinger zu.

Schäfer (Mainz) benutzt bei allen Oberschenkelamputierten den Aufsitz auf den Tuber.

Möhring (Kassel) beseitigt die Inkongruenz zweier Aufstützflächen bei den Unterschenkelprothesen durch einen federnden Unterschenkelknochen.

Erlacher (Wien) verwendet eine ähnliche Vorrichtung für kurze Unterschenkelstümpfe.

Dollinger (Budapest) (Schlußwort): Man darf nicht von Stützpunkten, sondern von Stützflächen sprechen. — Die Ersatzbeine sind durchaus nach Gipsmodellen unter ständiger ärztlicher Überwachung des Bandagisten herzustellen. Bei kurzen Oberschenkelstümpfen gibt er kein bewegliches Hüftgelenk.

Biesalski (Berlin): Begriffsbestimmung des selbsttätigen Kunstgliedes. Alle Kraftquellen beruhen letzten Endes auf Muskelwirkungen (Brustzug, Schulterhub, -zug, Pro- und Supination, Abduktion, Muskelvolumensveränderungen usw.). Bei den Muskelanschlußprothesen interessiert mehr als die Konstruktion die Leistungsfähigkeit und Ausdauer der Arbeit (Verdienst), sowie die Haltbarkeit der Kanäle. Hinsichtlich der Indikation zur Operation empfiehlt sich der Ausschluß der Schwerarbeiter und geistig nicht geeigneten. — Kineplastische Operationen sollen nur von solchen Ärzten ausgeführt werden, die die Anfertigung der Prothesen zu überwachen Gelegenheit haben. — Nach Krukenberg operierte Stümpfe können auch zur Bewegung von Prothesen verwendet werden.

Aussprache. Lange (München): Bei Angaben über nach Sauerbruch operierten Stümpfen ist immer die Nennung der Zahl nötig. — Die sehr leichten Hände aus Zelluloidcharpie werden wegen Feuergefährlichkeit nicht mehr gemacht. Redner demonstriert eine Hand aus einer Aluminiumlegierung von unübertrefflicher Festigkeit. Die Handform ist verbesserungsbedürftig. Demonstration einer Armprothese mit Schnurzug.

Spisic (Agram): Der Tricepskanal nach Sauerbruch hat sich nicht bewährt. Dagegen zeigte der weite Bicepskanal nach der Spitzy'schen Muskelunterfütterung vorzügliche Resultate.

Schmied (Stuttgart) für Walcher: Die vom Autor ausgeführte Beweglichmachung des Radiusendes bei Unterarmstümpfen kann auch zur Bewegung einer Prothese verwertet werden. — Demonstration von Fällen mit langen Oberarmstümpfen, die durch operative Schaffung eines neuen Ellenbogengelenkes in Unterarmstümpfe umgewandelt sind.

Kölliker (Leipzig) zeigt einen willkürlich beweglichen Arm, der Bewegung der Finger und des Ellbogengelenks in jeder Stellung, Pro- und Supination und das Vermögen, Gegenstände verschiedener Größe zu halten, besitzt.

Schultzen (Berlin) bespricht die meist nicht mögliche Notwendigkeit, einem guten Operateur gleichzeitig eine Werkstätte zur Verfügung zu stellen.

Buchbinder (Leipzig) schließt von der Kraftquellenoperation unintelligente oder ängstliche Amputierte aus. — Zur Herstellung guter Prothesen genügt der dauernde Kontakt des Chirurgen mit dem Orthopäden. — Bei seinen 72 Operierten betrug die Zeitdauer bis zur Anlegung der Prothese durchschnittlich $5^8/_{10}$ Monate.— Die Sauerbruchkanäle halten bei den Nichtschwerarbeitern, wenn sie anfänglich nur wenig in Anspruch genommen werden, sehr gut.

Spitzy (Wien) demonstriert eine Reihe von Muskelunterfütterungen und Sauerbruchoperationen an Arm und Bein mit den dazu konstruierten Prothesen. Zur Kontrolle der Muskelwirkung (hemmende Fasern des Triceps und an den Unterarmstreckern) empfiehlt es sich, die Operationen in Lokalanästhesie zu machen.

Erlacher (Wien) teilt eine Operationsmethode mit, bei der der Zugstift im Kanal nur auf eine nahtfreie Stelle wirkt.

Schede (München) führt ein Kunstbein vor, bei dem die aktive Muskelwirkung des Oberschenkelstumpfes dadurch völlig ausgenützt wird, daß die Unterstützung des Tuber von der Stumpfhülse getrennt und mit dem Beckenkorb vereinigt ist.

Stracker (Wien).

---

2) S. Kulenkampff. Kurzes Repetitorium der Chirurgie. II. Teil. Operationslehre. 3., völlig umgearbeitete Auflage. 195 S., 16 Abbild. Preis M. 5.—. Breitenstein's Repetitorien Nr. 13b. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1918.

Um das Prinzip der Operation richtig verständlich zu machen ist stets einer Gruppe von Einzeleingriffen eine allgemeine Besprechung vorausgeschickt. Auf die Wichtigkeit der Anatomie am Lebenden wird besonders hingewiesen. Die Darstellung folgt den Operationslehren von Bier, Braun, Kümmell, Hacker, Bergmann-Rochs, Schmieden, sie ist sehr klar und präzis und trotz der Kürze erschöpfend. Es ist eine Freude, das Büchlein zu lesen, das nicht allein als Repetitorium so wertvoll ist, sondern auch dem geübten Chirurgen gern zur kurzen Orientierung dienen wird. Druck und Ausstattung sind sehr gut. In seiner handlichen Form ist das Buch besonders für das Feld und die Praxis geeignet.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

3) Walter Koerting. Kriegschirurgische Beobachtungen von der Ostfront. (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6 u. 7.)

Im wesentlichen nichts Neues in der zusammenfassenden Darstellung. Zu erwähnen sind nach den langjährigen Erfahrungen des Ref. an der Westfront: Erfrierungen nicht eingewickelter Extremitätenspitzen und Bestreuen der Wunden mit Jodoform und Bluttierkohle. Offene Wundbehandlung nur im Spätfrühling und Sommer. Erreichbare Steckschüsse sind bald zu entfernen.

Kurze Mitteilung einiger sogenannter interessanter Fälle.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

4) Z. Galli-Valerio (Lausanne). Sur la présence d'un bacille du phlegmon gazeux sur une capote militaire. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 14.)

Verf. untersuchte die Bakterienflora von Militärmänteln und konnte neben zahlreichen Saprophyten den Str. pyogenes aureus und zwei Anaerobierarten isolieren, deren eine als Bacillus putrificus oder B. pseudotetanicus Pavel's angesprochen wurde, während die andere wohl zur Gruppe Perfringens phlegmonis emphysematosae gehörte. Diese letzteren wurden in den Schenkel eines Meerschweinchens inokuliert, worauf schon nach 12 Stunden ein deutlich krepitierender Tumor auftrat und nach 48 Stunden Exitus erfolgte.

Borchers (Tübingen).

---

5) A. Thies (Gießen). Über zwei Hauptformen der Gasinfektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 157. 1918.)

I. Form: Braune Verfärbung der Haut, gelegentliches Auftreten von Epidermisblasen mit klarem, gelblichem Serum, deutliche Venenzeichnung der Haut, Bildung eines gelbgrünen Ödems der Bindegewebsschichten, Ansammlung gewöhnlich mäßiger, öfters auch größerer Mengen von Gas im Unterhautzellgewebe und in der Muskulatur, Zerfall der meist rosa verfärbten und zerreißlichen Muskulatur, fader Geruch, Störungen des Allgemeinzustandes: Beschleunigung des Pulses und der Atmung, gelegentlich Obstipation, Benommenheit, Blässe des Gesichts, bisweilen allgemeine Gelbsucht, Temperatur oft nicht besonders erhöht. Die ersten erkennbaren Erscheinungen meist in der unmittelbaren Nachbarschaft der Wunde.

II. Stürmische und trotz energischem Vorgehen meist tödlich verlaufende Form: Blaue Verfärbung der Haut meist mit dunkler Zeichnung der Haarbälge, stets flache, mit blutig-seröser Flüssigkeit gefüllte Epidermisblasen, farbloses oder blutig gefärbtes Ödem, große Gasmengen besonders in der Muskulatur (Fiedermuskel), jedoch auch weithin im Unterhautzellgewebe über den Erkrankungsherd hinaus, blutige Durchtränkung der Muskeln, die meist dunkel gefärbt und zum Teil stark zerfallen, zum großen Teil aber fest und weniger zerreißlich sind trotz starkem Gasgehalt, häufige ausgedehnte Gefäßthrombose, geringere und später auftretende Störung des Allgemeinbefindens: Beschleunigung des Pulses und der Atmung, regelmäßig Fieber. Die ersten Krankheitserscheinungen oft in einiger Entfernung von der Wunde.

Nach bakteriologischen Untersuchungsresultaten in 54 Fällen scheint es wahrscheinlich, daß die 1. Form meist durch Fraenkel-Bazillen, die 2. Form durch den Bazillus des malignen Ödems hervorgerufen wird. Paul Müller (Ulm).

---

6) Anders. Über pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 194. 1918.)

Befunde bei Sektionen wenige Stunden nach dem Tode an Gasödem: Starker Hydrocephalus ext. und int., Hyperämie der Gefäße, der Hirnhäute, besonders der weichen. Außerordentlich starke seröse Durchtränkung der Pia mater und Arachnoidea. Ödem des ganzen Gehirns, auffallende Blässe der Hirnrinde. Ventrikelependym aufgelockert. Mikroskopisch: schwere degenerative Veränderungen der Ganglienzellen und der Achsenzylinder. Nachweis gehemmten Sauerstoffaustausches mittels der Oxydasereaktion.

Daraus schließt Verf., daß bei Gasödem der Tod durch Lähmung des Zentralnervensystems eintritt infolge Resorption toxischer Stoffe.

Paul Müller (Ulm).

7) P. F. Nigst (Bern). Über die putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) des Krieges. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 14—16.)

Eine Art Sammelreferat über die Gasphlegmone. Nebenbei wird auch über selbstbeobachtete Fälle berichtet. Neues wird nicht gebracht. Zum Referieren nicht geeignet. Borchers (Tübingen).

8) E. Vogt. Über Metastasenbildung bei Gasinfektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 203. 1918.)

Zusammenstellung von sieben Fällen aus der Literatur und Hinzufügung zweier eigener. Fast in allen Fällen war die primäre Gasinfektion schwer. Metastasenbildung besonders an Stellen mangelhafter Gewebsernährung infolge von Druck, so auch in Hämatomen. Prognose ungünstig. Prophylaxe: Chinin, Vermeidung von Druck durch Binden, Lagerung usw.

Paul Müller (Ulm).

9) Baisch. Über chronischen Tetanus. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

Bei einem Pat., der im Februar 1916 durch Granatsplitter verwundet worden war, traten 3 Monate später die ersten lokalen Tetanuserscheinungen ein, nach deren Rückgang eine lokalisierte Muskelsteifigkeit verblieb, die energisch orthopädisch behandelt wurde. Nach weiteren 4 Monaten setzte ein neuer schwerer Tetanusanfall, vorwiegend wieder an der verletzten Gliedmaße, ein. Nachlaß der Krämpfe nach lokaler Antitoxininjektion in den Nerven der zumeist befallenen Muskelgruppe, Zurückbleiben einer Muskelstarre, die jede Extensionsbehandlung der in den Krämpfen erfolgten Spontanfraktur des verletzten Schenkelhalses unmöglich machte. Seitdem mehrfach Verstärkungen der lokalen Rezidive, die mit intralumbaler Injektion von Tetanusantitoxin wirksam bekämpft wurden. — Es lag also bei dem Pat. eine latente Infektion vor, die nach Aufhören der natürlichen oder durch die phrophylaktische Antitoxininjektion herbeigeführten Immunität zu Anfällen von meist lokalisiertem Tetanus führte und einen Dauerkrampfzustand bestimmter Beinmuskeln zurückgelassen hat, der sich durch Novokaininjektion zeitweise besserte. — B. nimmt eine gangliogene, durch eine dauernd gewordene Störung der Rückenmarksfunktion bedingte Ursache der Muskelstarre an. Kramer (Glogau).

10) H. Burger (Baden-Baden). Myositis nach Influenza. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Drei Fälle von über 6 Wochen Dauer, mit Schmerzen oder blitzartigen Zukkungen in den befallenen angeschwollenen Muskelgruppen der Oberschenkel bzw. Schulter, und Fieber, in volle Ausheilung endend. Bei allen drei Patt. zeigte sich im Blutbild Lymphocytose. Kramer (Glogau).

11) Br. Lehmann. Ein Fall von Orientbeulen (Bagdad- oder Aleppobeulen). (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 9.)

Von den in der Türkei häufig vorkommenden Fällen von Orientbeule hat L. einen zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt. Zuerst trat sie — bei einem 28jährigen deutschen Offizier — zwischen rechtem Schlüsselbein und Brustwarze als sich allmählich vergrößernde mandelgroße Geschwulst, auf der die Haut geschwürig zerfiel, weiterhin in ähnlicher Weise an drei Stellen am rechten Fuß und inneren Knöchel auf. Nach Einspritzung von 0,6 Neosalvarsan erfolgte rasche Heilung. Kramer (Glogau).

---

12) E. Roedelius (Hamburg-Eppendorf). Zur Bakteriologie des Steckschusses, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der latenten Infektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 338. 1918.)

Bakteriologische Untersuchung des operativ entfernten Geschosses in 47 Fällen durch Plaut nach dessen eigener Methode. Einige Frühfälle. Resultate: I. Gruppe (offene Wunden): 1 Infanteriegeschoß, keimfrei; 3 Schrapnellkugeln; alle keimhaltig; 11 Granatsplitter, alle keimhaltig; II. Gruppe (aufgeflackerte latente Infektion): 2 Schrapnellkugeln und 2 Granatsplitter, alle keimhaltig; III. Gruppe (aseptische Einheilung): 2 Infanteriegeschosse, 1 Revolverkugel; alle keimfrei, 8 Schrapnellkugeln: 6 keimfrei, 2 keimhaltig, 17 Granatsplitter: 4 keimfrei, 13 keimhaltig. Also Infanteriegeschosse am gutartigsten, weniger günstig Schrapnellkugeln, am häufigsten keimhaltig Granatsplitter. In einer großen Anzahl fanden sich anaerob wachsende, grampositive und -negative, gasbildende, nicht meerschweinchenpathogene Stäbchen, deren Benennung einstweilen offen bleiben muß. Besonders bemerkenswert sind 2 Fälle, bei denen die Gasbrandbazillen bzw. Gasbazillen und die des malignen Ödems gemeinsam etwa 9 Monate nach der Verwundung als latente Keime noch nachgewiesen werden konnten.

Praktische Folgerungen: Strenge Indikationsstellung bei den schwer erreichbaren Projektilen, Entfernung der fühlbaren oder leicht erreichbaren. Strengste Indikation bei allen Späteingriffen. Vor dem Eingriff Injektion von Tetanusserum, eventuell auch Gasgangränantitoxin (Klose).

Nachtrag: Untersuchung weiterer 26 Geschosse. Darunter auffallend häufiger Befund von Fraenkel-Bazillen. Paul Müller (Ulm).

---

13) A. Schönfeld. Unechte Steckschüsse. (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Weiterer Beitrag durch 2 Fälle desselben Verf.s zu obigem Thema. Das Projektil hatte den Körper unbemerkt durch die Rachenschleimhaut verlassen. Bei der Beurteilung der Röntgenbilder und der Begutachtung muß man daher auf restierende Metallsplitterchen und verletzten Knochen achten.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

14) Gerhardt v. Bonin. Über Pulsverlangsamung bei arteriovenösen Aneurysmen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 289. 1918.)

Vier Fälle von herznahen arterio-venösen Fisteln mit Pulsverlangsamung bei Druck auf das Aneurysma. Versuch einer Erklärung dieses Phänomens.

Paul Müller (Ulm).

---

15) Hans Spitzy. Chirurgische Nachbehandlung. (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 3 u. 4.)

Großzügige Leitsätze ohne Einzelheiten auf Grund eines großen Materials. Auswahl geeigneter Fälle und geeigneter Methoden zur Operation; Frühoperation bei Nervenverletzungen; mediko-mechanische Behandlung und Arbeitstherapie in richtiger Auswahl und Dosierung. Vielfach sind organisatorische Fragen berührt.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

16) Dumont (Bern). Ein Lokalanästhetikum von ungewöhnlicher Wirkungsdauer. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 14.)

Bericht über den Inhalt einer Arbeit von Dr. Joseph Saphir, Chirurg für Rektumkrankheiten in Neuyork, die im New York med. journ. vom 22. Dezember 1917 veröffentlicht wurde.

Nach dem Verf. empfiehlt Saphir als »geradezu ideales Lokalanästhetikum« das »Chinin mit salzsaurem Harnstoff«, das sich ihm in über 2000 Fällen ausgezeichnet bewährt habe. Die Anästhesie dauert bei $^1/_2$%iger Lösung 10 Tage und verschwindet bei 1%iger Lösung nicht vor 14 Tagen. Das Präparat ist völlig ungiftig.

In dem injizierten Gewebe entsteht ein mit der Konzentration der Lösung steigendes fibrinöses Exsudat, das gleichzeitig durch Kompression der Gefäße anämisierend wirkt.

Saphir's Zusammenfassung:

1) Chinin und salzsaurer Harnstoff bilden ein ideales Lokalanästhetikum, das weder während, noch nach der Operation schmerzhaft ist.

2) Die Anästhesie dauert lange genug — 3—10 Tage —, um die durch die Operation gesetzte Wunde zuheilen zu lassen.

3) Es ist, sogar in sehr großen Dosen angewandt, absolut ungiftig.

4) Es wirkt auch als Hämostatikum und vermindert so die Gefahr einer Nachblutung.

5) Seine Anwendung ist sehr einfach; es ist in Wasser leicht löslich und leicht zu sterilisieren.

6) Zur Erzielung von Lokalanästhesie soll nie eine stärkere als eine $^1/_4$ bis $^1/_2$%ige Lösung angewandt werden.

Dieser Methode wurde der Vorwurf gemacht, daß sie die Heilung verzögere und primäre Heilung überhaupt unmöglich mache. Borchers (Tübingen).

---

17) Sattler. Die Karbolinisierung frischer Schußwunden. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Empfehlung reiner Karbolsäure (bis 2 g) als möglichst frühem Wundbehandlungsmittel zum Zweck der Desinfektion, eventuell nach Erweiterung von Ein- und Ausschuß, Entfernung zerrissener Gewebsstücke, loser Knochensplitter, Geschosse usw. und nach Anlegen einer Gegenöffnung. Geringe Sekretion der so, bzw. mit Phenolkampfer behandelten Wunden, guter Wundverlauf, bei Störung desselben Wiederholung der Karbolisierung; starke Eiterungen, Kapselphlegmonen usw. wurden nie beobachtet. — Steckschüsse werden sofort nicht aufgesucht, weil so früh, wenn man die Wunde karbolisiert, kein Röntgenbild vorhanden ist. — Keine Schädigungen! Kramer (Glogau).

---

18) J. Geiger. Halbfeuchte Verbände mit Moronal. (Aus der chir. Univ.-Klinik Erlangen. Prof. Graser.) (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Der halbfeuchte, nicht mit imprägniertem Stoff bedeckte und mit 2%iger Moronallösung getränkte Verband hat sich in der Erlanger Klinik sehr bewährt. Moronal ist ein basisches formaldehyd-schwefeligsaures Aluminium, das in Wasser leicht löslich und reizlos ist und trotz der sauren Reaktion nicht mazerierend wirkt. Die Sekretableitung durch die mit der Lösung getränkte Gaze ist eine gleichmäßige, nicht durch Imprägnierung mit Salzen behindert, wie es bei der essigsauren Tonerde der Fall ist, die Granulationsbildung eine günstige, die Epithelisierung geht rasch vonstatten. Auch die 3%ige Salbe (Moronal 3,0 s. in Aq. 12,0, Vasel., Lanol. āā ad 100,0) oder die Trockenbehandlung (Moronal 3,0, Bol. alb. ad 100,0) erwiesen sich als sehr brauchbar. Kramer (Glogau).

---

19) Klaus (St. Pölten). Über den Torfmull- und Torfwatteverband. (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 4.)

Empfehlung obiger Verbände als billiges Ersatzmittel, das lange liegen bleiben kann und antiseptische und desodorisierende Eigenschaften besitzt. Torfwatte wird angeblich in der Harlander Zwirnfabrik hergestellt.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

20) Görres (Heidelberg). Verwertung alter Gipsverbände. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 9.)

In der Vulpius'schen orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt werden alte Gipsverbände zertrümmert, die Schichten für 1—3 Tage in kaltes Wasser gelegt, die einzelnen Lagen alsdann auseinandergebracht, eventuell sterilisiert und, in Gipsbrei getaucht, zwischen neue Gipsbindentouren eingebettet.

Kramer (Glogau).

---

21) W. Merkens. Über Ersparung von Verbandstoffen bei Verbänden. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2 Kriegschir. Hft 2. 1918. S. 271.)

Beschreibung von Verband- und Lagerungsmethoden für obere und untere Extremität, die aus einfachsten Mitteln herzustellen sind, große Ersparnis an Verbandstoffen ermöglichen und mindestens ebenso gute Resultate geben wie kompliziertere Verfahren. 13 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

---

22) Alban Nast-Kolb. Über sekundäre Stumpfoperationen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 245. 1918.)

Notwendig ist größte Sparsamkeit mit dem Knochen, außer bei langen Stümpfen, d. h. solchen von mindestens halber Gliedlänge. Deshalb im allgemeinen nur hier Reamputation, sonst »Korrektion« des Stumpfes, eventuell nach Hautextension. Wichtig ist Deckung der Knochen mit normaler widerstandsfähiger Haut. Einteilung der Nachoperation erheischenden Stümpfe: 1) Stümpfe mit Fistelbildungen, 2) Stümpfe mit reichlicher Hautbedeckung, aber ungeheilter Wunde, 3) Stümpfe mit zu kurzer oder ganz fehlender Hautbedeckung, granulierender Wundfläche und mehr oder weniger vorspringendem Knochenende, 4) nicht tragfähige Stümpfe mit zu zarter oder narbiger Hautbedeckung und häufig

kleinen Hautdefekten. Besprechung der dabei im Katharinenhospital Stuttgart (Prof. Steinthal) angewandten Korrekturverfahren.

Paul Müller (Ulm).

---

23) Alexander Báron (Budapest). Über Verkürzung der mehrgelenkigen Muskeln. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 361. 1918.)

Allgemeiner Teil: Besprechung der Funktion der mehrgelenkigen Muskeln, der eventuell schon normalerweise bestehenden Wechselbeziehungen zwischen Stellung und Beweglichkeit der durch den Muskel überbrückten Gelenke und der Änderung dieser Wechselbeziehungen bei pathologischer Verkürzung des Muskels. Durch eine solche Verkürzung werden normalerweise »passiv suffiziente« Muskeln (z. B. M. biceps brachii) passiv »insuffizient«, bzw. es wird die schon normalerweise bestehende passive Insuffizienz (z. B. M. gastrocnemius) verstärkt. Daraus wird die Untersuchungsmethode auf Muskelverkürzung abgeleitet und ausführlich besprochen. Muskelverkürzungen können die primäre und alleinige Ursache einer relativen oder absoluten Kontraktur der überbrückten Gelenke sein. Häufig sind sie kombiniert mit anderen Ursachen (Veränderung anderer Muskeln, der Knochen, der Gelenke, der Nerven). Erörterung der daraus sich ergebenden Gesichtspunkte für die konservative und operative Therapie.

In einem speziellen Teil folgt die Anwendung auf besondere Muskeln und Muskelgebiete: M. semitendinosus, semimembranosus und biceps femoris, M. triceps surae, M. rectus femoris, M. biceps brachii, M. flexor digitorum sublimis und profundus, M. flexor pollicis longus, M. extensor dig. communis, Mm. interossei manus.

Paul Müller (Ulm).

---

24) Hermann Schmerz (Graz). Zur konservativen Behandlung elephantiastischer und verwandter Zustände. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 210. 1918.)

Empfohlen werden Senfmehlpackungen, beginnend mit 5 Minuten und steigend bis zu mehreren Stunden im Tage. Schon nach einigen Tagen wird die harte Haut sukkulenter, allmählich läßt sie sich in Falten abheben. In mehreren Fällen verschiedener Ätiologie genügte diese Behandlung allein; in anderen bewährte sie sich als Vorbereitung für die Kondoléon'sche Operation, in anderen vervollständigte sie deren Erfolg.

12 Abbildungen. Literatur.

Paul Müller (Ulm).

---

25) Walter Koennecke. Schwere allgemeine Störungen nach Jodipininjektion. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 153. 1918.)

Mitteilung aus der chirurgischen Klinik Göttingen (Prof. Stich). Injektion von 20 ccm 10%iger Jodipinlösung in eine alte Empyemhöhle zum Zweck röntgensteroskopischer Darstellung. Kurz darauf Schwindel, Frösteln, Sehstörungen, Bewußtseinstrübung. Im Urin Eiweiß, starke Jodreaktion. Nach 5 Tagen wieder völlig normaler Zustand. — Ursache: Zersetzung des Präparates ausgeschlossen, keine Überdosierung, keine Jodintoxikationserscheinungen, möglicherweise Eintritt von Jodipin in eine Lungenvene mit folgender Embolie.

Paul Müller (Ulm).

---

26) Thun (Danzig). Die nach Friedmann behandelten Fälle von Lungen- und chirurgischer Tuberkulose 1913—1918. (Therapeutische Monatshefte XXXII. 1918. April.)

Anführung von 16 kurzen Krankengeschichten. Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zur absoluten Gewißheit, daß die Friedmann'sche Injektion ein Mittel darstellt, das geeignete, das sind nicht zu weit vorgeschrittene Tuberkulosefälle, so heilend beeinflußt, wie kein anderes uns zur Verfügung stehendes Medikament. Dies gilt nicht allein für Lungentuberkulose, sondern auch für die Tuberkulose der Knochen, Gelenke und Drüsen. Entscheidend für die günstige Beeinflussung ist die Stärke der Reaktion beim Pirquet'schen Kreuzstlich.

M. Strauss (Nürnberg).

---

27) Kurt Schwarz (München). Rechtsfragen zur Heilbehandlung orthopädisch kranker Kinder. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. XI. Hft. 4. 1918.)

Verf. weist an neueren gerichtlichen Entscheidungen nach, daß gegen Eltern, die ihren orthopädisch kranken Kindern nicht die erforderliche Heilbehandlung zuteil werden lassen, nach § 1666 B.G.B. eingeschritten werden kann.

Verf. tritt für unbedingte rechtzeitige Behandlung der krüppelhaften Kinder in jedem Falle ein.

Er hofft, daß nunmehr dieser Behandlung keine Schwierigkeiten mehr in den Weg gelegt werden, er betont den außerordentlichen Wert der Ertüchtigung dieser Kinder für das Erwerbsleben, um die Kriegslücken in unserer Volkskraft auszufüllen. E. Glass (z. Z. an einem Kriegslazarett).

---

28) A. Alsberg (Kassel). Soziale Gesichtspunkte bei der Behandlung Kriegsverwundeter. (Zeitschrift f. Krüppelfürsorge Bd. XI. Hft. 4. 1918.)

Verf. weist auf die Wichtigkeit hin, bei Kriegsverwundeten, die dauernd militäruntauglich werden, bei der Art der Behandlung von Anfang an ihren früheren Beruf zu berücksichtigen, um sie nach Möglichkeit diesem baldigst wieder zuführen zu können. A. empfiehlt zu diesem Zweck die Einrichtung von Fachlazaretten für alle Berufe, ähnlich den landwirtschaftlichen Lazaretten, nur in geringerer Zahl. In diesen Sonderlazaretten, die mit den Berufsgenossenschaften in Verbindung stehen, soll für die einzelnen Angehörigen der verschiedenen Berufsarten die Behandlung erfolgen. Soweit solche Einrichtungen zurzeit durch die Erfordernisse der Kriegswirtschaft noch beschränkt sein werden, steht bei Friedensschluß der vollen Ausnutzung nichts im Wege. Auf diese Weise können gewiß große Mengen Kriegsbeschädigter ihrem alten Beruf erhalten bleiben zum Nutzen der ganzen Volkswirtschaft. E. Glass (z. Z. an einem Kriegslazarett).

---

29) Reisinger (Mainz). Über intrakranielle, aber extrazerebrale Pneumatokele nach Schußverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 129. 1918.)

Verletzung durch vorzeitig krepierende Gewehrgranate am Schädel und im Gesicht. Knochenverletzung zunächst unentdeckt. 3 Wochen danach periodischer Liquorabfluß durch die Nase, der allmählich versiegt. 6 Wochen nach der Verwundung Röntgenuntersuchung: in der Gegend des rechten Stirnlappens fast paradiesapfelgroße Aufhellung. Operation: Rechter Stirnlappen enorm zurück-

gesunken, Dura völlig entspannt und den Stirnlappen in größeren und kleineren Falten bedeckend, nur Luft enthaltender Hohlraum zwischen Knochen und Dura von 7 : 6 : 6 cm. Kleiner Gazedocht, sonst Schluß der Wunde. Nach dem Röntgenbilde 18 Tage nach der Operation fast vollkommene Entfaltung des Stirnlappens. Heilung. Später wieder im Feld. — Die Luft wurde wohl aus der durchschlagenen Stirnhöhle allmählich in die Schädelhöhle hineingepreßt. Für die Diagnose Röntgenuntersuchung von großer Wichtigkeit.

Paul Müller (Ulm).

---

30) Em. Rychlik. Karbolkampfer in der Therapie der Gehirnschüsse. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

R. führt bei allen operierten Gehirnschüssen prophylaktisch Mull mit Phenolkampfer ein und vernäht die Hautwunde darüber; der Verband kann 14 Tage liegen bleiben unter Rückildung entzündlichen Ödems; niemals trat Gehirnprolaps auf. Von 50 Fällen kamen nur 12 infizierte vor, von denen 3 starben (6%), während von 31 Gehirnabszessen 12 (38,7%) zugrunde gingen. Kramer (Glogau).

---

31) S. Ström. Zwei Fälle von röntgenologisch diagnostizierten intrakraniellen Neubildungen. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. I. [Kirurgi.] Hft. 2. 1917. Dezember 31.)

Kasuistische Mitteilung von 2 Fällen. 1) Frau, mit 15 Jahren Schlag auf den Kopf. Rindenepilepsie. Röntgen: Knochendichte, haselnußgroße Neubildung am Os parietale. Diagnose bei der Operation bestätigt. Mikroskopische Diagnose: Fibroma psammosum. Anfälle nach der Operation verschwunden. 2) 39jähriger Mann. Röntgen: 7 : 5 cm intrakranialer Schatten. Diagnose unbestimmt. Operation nicht gemacht. Später Exitus. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

32) R. Hoffmann (Dresden). Traumatische Ertaubung durch direkte Verletzung des Labyrinths. (Zeitschrift f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankheiten d. Luftwege Bd. LXXV. 1917. Juni.)

22jähriges Mädchen fiel, von einem Radfahrer umgefahren, auf den rechten Hinterkopf, wurde bewußtlos, blutete aus der Nase und erbrach mehrmals. 3 Tage nach der Verletzung erwachte sie und klagte über Schwindel, Kopfschmerzen und Taubheit rechts. Außerdem wurde Hämatotympanum rechts, Nystagmus 3. Grades zur gesunden Seite festgestellt. Am 52. Tage Tod an Meningitis. Es fanden sich eine komplizierte Querfraktur am rechten Felsenbein, Blutaustritte in die Labyrinthräume, Zerreißungen am Sacculus, Blutungen in die Paukenhöhle, Zertrümmerung der Steichbügelplatte, Zerreißung der Dura im Fundus meatus. Der Bluterguß in die Paukenhöhle war von der Tube aus infiziert worden. Die Eiterung hatte durch die zertrümmerte Steigbügelplatte das Labyrinth, schließlich durch die Bruchspalten des Felsenbeins und den Duralriß die Meningen ergriffen. 7 Abbildungen der anatomischen Befunde. R. Gutzeit (Neidenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 50. Sonnabend, den 14. Dezember 1918.

Inhalt.

I.

Zur Operation des Aneurysma der Arteria vertebralis.

Von

G. Perthes in Tübingen.

Ein 37jähriger Landsturmmann wurde am 1. VII. 1916 durch Schrapnell verwundet. Einschuß vor dem rechten Ohr, kein Ausschuß. Eine starke, im Strahl spritzende Blutung aus der Wunde wurde durch festen Kompressionsverband sogleich zum Stehen gebracht. Vom Augenblick der Verwundung an verspürte der Mann ein lautes Sausen im Kopfe. Nach Wundheilung war er $^3/_4$ Jahre wieder im Feld, mußte sich aber immer wieder krank melden, da bei stärkerer Anstrengung das Rauschen im Kopfe zunahm und Schwindelanfälle auftraten. Auch bei psychischer Erregung wurde das Rauschen lauter, z. B. konnte er beim Anschleichen einer feindlichen Patrouille nichts mehr hören.

1. III. 1918. Aufnahme in die Chirurgische Klinik. Linsengroße Einschußnarbe $1^1/_2$ Finger breit vor und etwas unterhalb des rechten Tragus. Das stereo-

skopische Röntgenbild zeigt eine Schrapnellkugel hinter den Querfortsätzen des II. und III. Halswirbels. Eine Knochenverletzung ist in dem Röntgenbild nicht, wenigstens nicht einwandfrei festzustellen. In der ganzen Gegend zwischen Kieferwinkel und Geschoß fühlt man ein gleichmäßiges, mit dem Pulse anschwellendes Schwirren; ein entsprechend lautes Sausen ist am ganzen Schädel auch auf der anderen Seite hörbar und pflanzt sich zentralwärts bis in die Subclavia beiderseits fort. Bei Kompression der Carotis bleibt das Geräusch bestehen.

Diagnose: Aneurysma arterio-venosum wahrscheinlich der Vertebralis.

Operation: 25. III. 1918. Narkose. Schnitt am vorderen Rande des oberen Sternocleidoabschnittes unterhalb des Warzenfortsatzes nach hinten umbiegend. Der Sternocleido wird etwa fingerbreit unterhalb seines Ursprunges unter Erhaltung des freigelegten N. accessorius quer durchschnitten und nach unten umgeschlagen. Art. carotis und Vena jugularis interna werden frei präpariert. Die Carotis ist vollständig intakt, die Jugularis int., stark gebläht, zeigt deutlichen Venenpuls. Ihre Hinterfläche ist fest adhärent. Hinter dem Querfortsatz des Epistropheus wird eine aseptisch eingeheilte Schrapnellkugel entfernt. Mit einem ausgekochten metallenen Hörrohr läßt sich nachweisen, daß das Schwirren in der Gegend der Querfortsätze der oberen Halswirbel am lautesten ist, sich aber auch in dem Stamm der Jugularis int. sehr laut weiter verbreitet. — Es wird versucht, die Stelle der Kommunikation zwischen Jugularis int. und Vertebralis bzw. dem ihr aufliegenden Aneurysma exakt frei zu präparieren. Die Muskelinsertionen an dem Querfortsatz des Atlas werden gelöst und nach unten geschlagen. Bei dieser Präparationsarbeit erfolgt eine sehr heftige arterielle Blutung aus einem Aneurysmasack, der die Gegend der Querfortsätze des I. und II. Halswirbels einnimmt. Der komprimierende Finger bringt die Blutung sofort zum Stehen. — Nunmehr Unterbindung der Art. vetebr. zentralwärts vor ihrem Eintritt in den Wirbelkanal. Neuer hakenförmiger Schnitt über der Ansatzstelle der Clavicularportion des Sternocleido. Durchtrennung dieser Portion sowie des Omohyoideus. Man geht zwischen Scalenus ant. mit sichtbarem N. phrenicus und Vena jug. int. ein. Die mächtige Vertebralis wird etwa 2 cm vor dem Querfortsatz des VI. Halswirbels unterbunden. Die Erwartung, daß danach die Blutung aus dem Aneurysma geringer sein würde, bestätigt sich nicht. Nach Lüften des Fingers kommt ein großer Schwall von Blut. Der Versuch, die Vertebralis kopfwärts nach Küttner oberhalb des hinteren Bogens des Atlas freizulegen, gelingt nicht, auch nicht, nachdem ein Teil des Randes vom Wirbelbogen mit der Luer'schen Zange abgetragen ist. Während ein Assistentenfinger die Blutung aus dem Aneurysma verhindert, wird die Jugularis int. oberhalb und unterhalb ihrer Kommunikation mit dem Aneurysma unterbunden. Danach hört das Sausen auf, auch das auf die mit Tupfer bedeckte Blutungsstelle unter Kompression aufgesetzte Stethoskop hört kein Sausen mehr. Der Versuch, die auch jetzt noch bei der Lüftung des komprimierenden Fingers auftretende Blutung durch Einstopfen eines Muskelstückes aus dem Sternocleido zu stillen, gelingt nicht, da das Muskelstück immer wieder durch den Blutstrom herausgetrieben wird und sich nicht exakt durch Naht fixieren läßt. Es wird deshalb mit einem Vioformgazestreifen ein etwas über walnußgroßer Tampon hergestellt und auf der blutenden Stelle mit darübergelegten Catgutnähten in seiner Lage erhalten. Danach steht die Blutung. Hautnaht. Komprimierender Verband um Kopf und Hals.

Der Eingriff wurde bis auf leichte Schluckbeschwerden gut überstanden. Ein Teil des Tampons wurde 10 Tage, der Rest 18 Tage nach der Operation entfernt, ohne daß eine Spur von Blutung eintrat. Bis auf die Folgen einer Lähmung des

N. accessorius, der vielleicht bei den Nähten zur Fixierung des Tampons mitgefaßt war, und zuweilen auftretende Schmerzen im Gebiet der Occipitalnerven wurde der Pat. dauernd beschwerdefrei, wie zuletzt im Oktober 1918 festgestellt wurde. Das Sausen ist seit der Operation vollständig verschwunden.

Es handelte sich in unserem Falle, wie man sieht, um ein arteriovenöses Aneurysma der Vertebralis und Jugularis interna in der Höhe des II. Halswirbels. Da die Jugularis interna, aus dem Foramen jugulare hervortretend, unmittelbar vor den Querfortsätzen der Halswirbel herunterzieht. so ist es leicht zu verstehen, daß ein Schuß gleichzeitig Vertebralis und Jugularis verletzen und so die Bedingungen für die Entwicklung eines Aneurysma varicosum zwischen beiden großen Gefäßen geben kann.

Durch unsere Beobachtung steigt die Zahl der bekannten Fälle von arteriovenösen Aneurysmen der Vertebralis auf vier. Küttner operierte mit Erfolg ein Aneurysma varicosum zwischen Arteria vert. und Jug. int., das in dem ersten Abschnitt der Vertebralis vor ihrem Eintritt in den VI. Halswirbel entwickelt war. Ein zweites derartiges arteriovenöses Aneurysma in der suboccipitalen Region konnte er nach vergeblicher Unterbindung der Carotis externa später klinisch diagnostizieren. In dem Falle von v. Ortenberg handelte es sich um ein Aneurysma durch gleichzeitige Verletzung der Carotis int., der Vertebralis und des Sinus sigmoideus.

Die Beschwerden waren bei unserem Pat. im Gegensatz zu den meisten Fällen von rein arteriellen Aneurysmen der Art. vertebr. sehr erheblich. Das Sausen, das, auf dem Wege der venösen Sinus fortgeleitet, über den ganzen Schädel hörbar war, quälte den Pat. so sehr, vor allem dadurch, daß es ihn am Einschlafen hinderte, daß er fast 2 Jahre nach der Verletzung dringend um die Operation bat, trotzdem ihm die Gefahr derselben recht eindringlich dargelegt worden war.

Die Diagnose konnte von uns vor der Operation wenigstens mit Wahrscheinlichkeit dadurch gestellt werden, daß bei Kompression der Carotis das laute Geräusch in unverminderter Intensität bestehen blieb.

Die Heilung wurde durch Unterbindung der Jugularis ober- und unterhalb ihrer Kommunikation mit dem Aneurysma und durch feste Tamponade des angerissenen Aneurysmasackes erreicht. Die zentrale Unterbindung der Vertebralis war auf die aus dem Aneurysma erfolgte Blutung ohne Einfluß geblieben.

Bisher ist in der Literatur über 16 operierte Aneurysmen der Vertebralis mit 6 Todesfällen berichtet[1]. In allen, mit Ausnahme des Falles 1 von Lauenstein, wurde das Aneurysma selbst freigelegt und entweder absichtlich oder unabsichtlich eröffnet. Ausnahmslos erfolgte dabei eine lebensbedrohende Blutung. In allen geheilten Fällen, mit Ausnahme des schon erwähnten Falles von Lauenstein, in dem ausnahmsweise die zentrale Ligatur der Arterie genügte, wurde der Erfolg durch Tamponade mit oder ohne gleichzeitiger Ligatur erzielt, in dem Falle Küttner's durch Tamponade mit lebender Muskelsubstanz.

Was bisher auf diesem Gebiete erreicht worden ist, kann also noch nicht befriedigen. Die Patt. sollten womöglich bei der Operation vor der großen Gefahr der Blutung aus dem Aneurysma bewahrt bleiben. Das Aneurysma selbst sollte

---

[1] Zu den von Küttner (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. CVIII) gesammelten Fällen sind weitere Fälle von Subbotitch (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXVII), von Lutz (Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 19) und von Lauenstein (Zentralbl. f. Chir. 1918. Nr. 10) hinzugekommen.

daher nur dann in Angriff genommen werden, wenn die zuführenden Blutwege versorgt sind. Eine zentrale Ligatur der Arterie am Orte der Wahl ist wegen des vorzüglichen Kollateralkreislaufes durch den Circulus art. Willisii meistens wirkungslos und immer höchst unsicher. Es ist also dringend wünschenswert, daß die Arterie zunächst sowohl zentral wie peripher von dem Aneurysmasack unterbunden und dann erst das Aneurysma selbst in Angriff genommen wird. Für die Versorgung frischer Verletzungen ist das gleiche mit Recht schon von Küttner empfohlen worden. Die von Küttner angegebene Methode der Unterbindung in dem suboccipitalen Verlauf der Arterie bietet für solches Vorgehen die Möglichkeit. Für die unterhalb des II. und III. Halswirbels entwickelten Aneurysmen kommt auch die Methode von Drüner sehr in Betracht.

Allerdings ist die Operation bei den unmittelbar unter der Schädelbasis entwickelten Aneurysmen nicht ganz einfach. Der Versuch, die periphere Ligatur nach Küttner auszuführen, mußte in unserem Falle deshalb aufgegeben werden, weil der Finger, der die Blutung aus dem Aneurysma beherrschte, keinen genügenden Raum in der Tiefe neben sich ließ. Anders aber dürften die Verhältnisse liegen, wenn das Aneurysma noch nicht eröffnet ist und noch keine Blutung den Verlauf der Operation kompliziert hat. Dann wird es für einen geübten Operateur, der sich auf den Eingriff durch Operationen an der Leiche speziell vorbereitet hat, nicht allzu schwierig sein, außer der einfachen zentralen Unterbindung der Vertebralis auch die periphere Ligatur an der Schädelbasis auszuführen. Jedenfalls ist die zentrale und periphere Unterbindung der Arterie der Weg, der in diesen Fällen vor Freilegung des Aneurysma selbst zunächst eingeschlagen werden sollte.

II.

Aus dem Res.-Laz. Bedburg-Hau, bei Cleve.
Spezialabteilung für Gehirnschußverletzte im VII. A.-K.
Chefarzt: San.-Rat Dr. Flügge.

Die Behandlung des Nahabszesses nach Gehirnschuß.

Von

San.-Rat Dr. Alfred Susewind aus Barmen,
Spezialarzt für Chirurgie, Oberstabsarzt d. L.

Die während des jetzigen Krieges gemachten Erfahrungen bei der Behandlung der Gehirnschußverletzten haben gezeigt, daß das Auftreten von Nahabszessen schon bald nach der Verwundung sehr häufig beobachtet wird. Auf die chirurgische Abteilung des hiesigen Reservelazaretts, der Spezialabteilung für Gehirnschußverletzte des VII. A.-K.s wurden seit Beginn der diesjährigen Frühjahrsoffensive im Westen Ende März bis jetzt im ganzen 155 Fälle von frischen Gehirnschüssen aufgenommen. Bei 114 von diesen Fällen mußten bisher operative Eingriffe vorgenommen werden. Unter diesen 114 Fällen wurde bei 22 Fällen ein Nahabszeß bei der Operation vorgefunden.

Bei der größten Mehrzahl derselben bestanden keinerlei Symptome, die das Vorliegen eines Gehirnabszesses vermuten lassen konnten; das Allgemeinbefinden war ungestört, über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl wurde kaum geklagt, Fieber bestand nicht, es bestand kein Druckpuls, Stauungspapille war nicht nachzuweisen; kurz, die Verletzten gingen frei umher und zeigten keinerlei besondere

Krankheitserscheinungen. Nur bei einigen wenigen lag bei der Aufnahme schon ein schwereres Krankheitsbild vor. Örtlich fanden sich entweder größere und kleinere granulierende Wunden an der Verletzungsstelle mit wechselnd starker Absonderung, bei anderen waren die Wunden bereits in Vernarbung; es fand sich nur eine kleine punktförmige Fistel, die entweder mit trockener Borke bedeckt war, oder noch mehr oder weniger stark absonderte. Die Röntgendurchleuchtung ergab meist eine deutliche Splitterung des Schädelknochens in der Umgebung eines kleinen Defektes, bei einzelnen auch nur eine Aufhellung im Knochen.

Aus dem Verlaufe bei den erwähnten 22 hier operativ behandelten Fällen geht hervor, daß die Nahabszesse nach Gehirnschüssen im ganzen gut ausheilen, wenn rechtzeitig operativ günstige Abflußbedingungen geschaffen werden. Dies wird dadurch erreicht, daß nach Erweiterung der Weichteilwunde der Knochendefekt durch ergiebige Randresektion so weit erweitert wird, bis ringsum gesunde Dura in $^1/_2$—1 cm Breite frei zutage liegt, daß alle freiliegenden Splitter entfernt werden und daß schließlich die in die Abszeßhöhle führende Durafistel nach Abquetschung in vorsichtiger Weise nach verschiedenen Richtungen vergrößert wird, selbst auf die Gefahr der Eröffnung des Arachnoideal- und Intermeningealraumes hin. Erst jetzt ist die Abszeßhöhle so weit zugängig, daß auch in der Tiefe derselben noch liegende Sequester oder Geschoßsplitter entfernt werden können, was am besten mit jodierten Instrumenten geschieht. Die Abszeßhöhle wird nun mit trockener Gaze ausgetupft und mit H_2O_2 ausgeschäumt, wodurch auch noch in der Tiefe von Buchten und Falten festgehaltene kleine Sequester entfernt werden. Zum Schluß wird ein dickes Drainrohr — Glasdrain oder Gummidrain — in die Abszeßhöhle eingebracht und letzteres mit jodierten Gazestreifen umlegt. Eventuell kann man das Drainrohr durch eine Drahtnaht an die Weichteilwundränder befestigen und so in seiner Lage fixieren. Die umgebende Wunde bleibt offen und wird mit jodierter Gaze umlegt.

Im weiteren Verlaufe ist häufiger Verbandwechsel, mindestens alle 2 Tage, bei starker Absonderung täglich, erforderlich. Nach jedesmaliger Herausnahme des Drainrohrs wird die Abszeßhöhle mit H_2O_2 ausgeschäumt. Sehr zu empfehlen ist sodann die jedesmalige Ätzung der Abszeßwandung mit 5—10%iger Arg. nitr.-Lösung, was zugleich auch gut gegen die Eiterung wirkt. Es entsteht dadurch eine überall in alle Buchten hineinreichende Schicht, welche die Verklebung verhütet und so den Sekretabfluß dauernd sicherstellt. Das Drainrohr ist dann immer wieder erneut einzulegen.

Unter dieser Behandlung läßt bei den günstig verlaufenden Fällen die Absonderung allmählich nach; die Abszeßhöhle wird unter Schwinden der Buchten langsam oberflächlicher. Das Drainrohr wird dann entsprechend gekürzt, doch empfiehlt es sich nicht, das dickere Drainrohr mit einem dünneren zu vertauschen. Wenn die Abszeßhöhle sich völlig ausgeglichen hat, werden die noch bestehenden oberflächlichen Granulationen mit dem Arg. nitr.-Stift geätzt und es tritt nun bald völlige Vernarbung ein.

Häufig kommt es aber auch einige Tage nach der Operation zu einer allmählich wachsenden Prolapsbildung, welche bedingt ist

1) durch aseptisches Ödem der benachbarten Gehirnteile und Ventrikelerguß; die Abszeßumgebung wird daurch herausgedrängt.

2) In den Fällen, in denen nicht gleich im Anfang für eine genügende Weite der Duraöffnung gesorgt ist, kommt es zu einem Schnürödem des Prolapses. Dazu tritt noch

3) ein entzündliches Ödem, bedingt durch Infektion der Oberfläche.

Die rationelle Therapie gegen die Prolapstendenz hat hiernach drei Aufgaben zu erfüllen:

1) Verhütung der Infektion durch oberflächliche Desinfektion (Jodtinktur),

2) Verhütung der Abschnürung durch eine rechtzeitige genügende Erweiterung des abschnürenden Duraringes,

3) Aufhebung des inneren Ödems.

Für die letztere Aufgabe ist das Demmer'sche Verfahren (vgl. Zentralblatt für Chirurgie) sehr zuempfehlen. Einmal wird durch eine ergiebige Lumbalpunktion (Entleerung von 50—100 ccm Liquors) der Ventrildruck herabgesetzt. Ganz besonders hat sich dies Verfahren aber bei solchen Fällen bewährt, die mit immer erneuten Eiterretentionen nicht zur Ausheilung gelangen wollten und bei denen als Ursache Fremdkörper, Splitter, angesehen werden mußten, die in den Falten festgehalten wurden. Nach der von Demmer empfohlenen ergiebigen Lumbalpunktion schwindet ein Teil des Prolapses, die Buchten der Höhle entfalten sich und werden für die Behandlung bzw. Entsplitterung übersichtlich und zugängig. Es wird auf diese Weise die Ursache des Ödems beseitigt, soweit dieselbe in der Abszeßhöhle zu suchen ist.

Von den anfangs erwähnten, in letzter Zeit hier operativ behandelten 22 Fällen von Nahabszeß heilten 11 ohne Komplikationen glatt aus. Bei 11 Fällen dagegen kam es zur Prolapsbildung und war bei diesen der Verlauf ein sehr verschiedener. — Bei 2 trat nur eine mäßige Vorwölbung auf, die nach einigen Tagen wieder langsam zurückging; in beiden Fällen erfolgte die Heilung dann in ungestörter Weise bei andauerndem guten Allgemeinbefinden. — In 9 Fällen war der Verlauf ein äußerst stürmischer. Es kam zu einem fast faustgroßen Prolaps, der große Zerfallneigung zeigte, sich mit oberflächlichen nekrotischen Partien, in einem Falle sogar fast ganz abstieß. Das Allgemeinbefinden war dabei wochenlang sehr stark gestört; es bestanden septische Temperaturen, abends häufig bis über 40°; zeitweise waren auch meningitische Erscheinungen nachzuweisen. Von diesen 9 Fällen heilten 4, nachdem sich der Prolaps, soweit er sich nicht abgestoßen hatte, zurückgezogen hatte, schließlich glatt aus. Nur 5 Fälle konnten nicht mehr gerettet werden, da die progressive Encephalitis ventrikelwärts fortschritt und zu einer allgemeinen eitrigen Meningitis basilaris et spinalis und schließlich zum Tode führte.

Die Mortalität betrug somit bei den hier in der geschilderten Weise operativ behandelten 22 Fällen von Gehirnabszeß ca. 25%.

Soweit die eigentliche Behandlung des Nahabszesses. Leider läßt es sich nun nicht vermeiden, daß bei dieser offenen Wundbehandlung Verwachsungen eintreten, die später das Gehirn in der ganzen Ausdehnung der Narbe fixieren und eine sehr quälende Cephalalgie, in vielen Fällen auch Epilepsie, zur Folge haben. Diesen Folgezuständen wird am besten durch folgende Art der Meningolyse, die aber frühestens erst 2 Monate nach völligem Abschluß der eigentlichen Abszeßwundbehandlung vorgenommen werden darf, vorgebeugt: Die Narbe wird breit umschnitten, die Defektränder werden nach Lösen der Adhäsionen weiter reseziert und geglättet, und schließlich wird die ganze Narbe tief ausgelöst und exstirpiert. Die Weichteilwundränder werden dann über dem Defekt, eventuell nach Anlegung von Entspannungsschnitten, durch Naht miteinander vereinigt. Man erhält auf diese Weise, Prima intentio vorausgesetzt, eine glatte lineäre, gut verschiebliche Narbe und einen ziemlich derben, festen Schutz über dem Defekt, der in den meisten Fällen eine spätere knöcherne Deckung des Defektes unnötig macht.

—

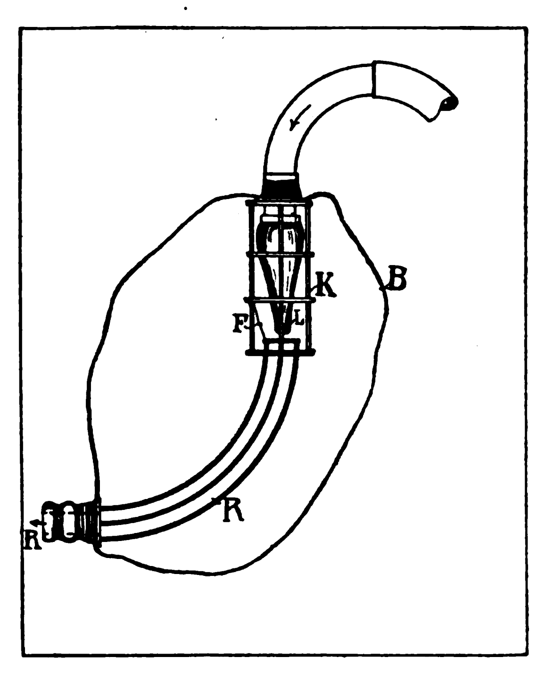
III.

Nachtrag zur „Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale“.

Von

Prof. Dr. med. G. Kelling in Dresden.

An dem in Nr. 35 dieses Zentralblattes beschriebenen Verfahren habe ich noch eine Verbesserung vorgenommen. Diese betrifft den Beutel, in welchen die Ausatmungsluft hineingeblasen und von wo sie mittels Ventilators abgesaugt wird. Anstatt des Glimmerplättchens habe ich ein Lippenventil *L* angebracht. Dasselbe besteht aus einem Schlauche, entweder aus feiner Seide oder aus einem Kondom aus Fischblase, dessen Querschnitt offen ist. Es hat dies den Vorteil, daß bei der Ausatmung die Luft auf keinen starren Widerstand stößt und infolgedessen die Druckschwankungen geringer werden. Bei der Einatmung legen sich natürlich die Wände zusammen. Das Ganze ist außerdem von einem Korbgeflecht *K* aus Draht umgeben. In dieses Geflecht ragt die Röhre *R* hinein, durch welche die Exspiration erfolgt. Das Geflecht ist auf der Röhre nicht angelötet, sondern etwas beweglich. Die Röhre *R* ist nur mit einem Faden (*F*) daran gebunden, so daß sie auch etwas beweglich ist. Es hat dies den Vorteil, daß die Absaugung unter allen Umständen garantiert ist und unabhängig von einer Torsion der Wand des Beutels erfolgt. Dabei ist das ganze System nicht absolut starr, so daß es etwaigen, nicht allzu großen Lageveränderungen nachgeben kann. Der Narkotiseur braucht infolge dieses Systems nicht immer seine besondere Aufmerksamkeit auf die frei hängende Lage des Beutels zu richten.



An der übrigen Einrichtung etwas zu ändern, habe ich keine Veranlassung gehabt. Die Einrichtung funktioniert gut und wird bei länger dauernden Narkosen bei uns sehr häufig verwendet.

1) **J. Schwalbe. Zur Neuordnung des medizinischen Studiums.** 106 S. Preis M. 4.80 u. 25% Teuerungszuschlag. Leipzig, G. Thieme, 1918.

Der Verf., der wie kein anderer berufen ist, über obiges Thema zu schreiben, gibt auf Grund eigener, reicher Erfahrungen und der Urteile von Sachverständigen, namentlich von Universitätslehrern, Vorschläge zur Reform des Studiums der Medizin. Dieselben dürften den meisten von uns aus dem Herzen gesprochen sein. Jedenfalls sind sie geeignet, eine allgemeine Aussprache über diesen gerade jetzt so wichtigen Gegenstand einzuleiten. Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht der Platz. Da aber jeder an der Frage beteiligt ist, sei es als Lehrer an der Universität oder Akademie, sei es als Krankenhausleiter bei der Ausbildung der Praktikanten, sei es als Ratgeber in den ärztlichen Organisationen, so muß die vorliegende Schrift, die in gründlichster und umfassendster Weise auf alle Punkte eingeht, jedem zum Studium sehr empfohlen werden.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

2) **Erasmus Pauly. Erfahrungen über Schädelschüsse aus den Kriegsjahren 1914—1916.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 111. 1918.)

Mitteilungen über 42 Fälle aus dem Heimatlazarett (Chirurg. Klinik Gießen, Geh.-Rat Poppert). 30 Infanterie-, 12 Artillerieverletzungen; 1 Prellschuß, 31 Tangentialschüsse, 7 Steckschüsse, 3 Durchschüsse. Anfangs ziemlich frische, später veraltete Fälle. Stets Behandlung ohne Naht. Möglichst sorgfältige und vollständige Entfernung aller Splitter mit Péan unter Leitung des Fingers. Beim Abszeß Drainage mit Gummirohr, bei kleineren Abszessen mit Vioformgazestreifen. Hirnprolapse nie spontan zurückgegangen. Ursache meist Abszeß. Bei Hirncysten Entleerung und möglichst lange Drainage. Bei Impression Hebung des Knochens. — Prognose am günstigsten bei Impression. Bei Hirnabszeß Prognose desto günstiger, je oberflächlicher der Abszeß. Encephalitis und Meningitis meist tödlich. Nach Hirneiterung Geheilte müssen lange unter ärztlicher Kontrolle stehen. Defekte erst nach sehr langem Warten decken. — Bei Abszeß und Meningitis meist Fehlen der typischen Symptome.

Von 17 Frühoperierten starben 4, von 22 vorher nicht Operierten 11. Deshalb Operation bald nach der Verwundung (gemeint ist wohl im Feldlazarett) dringend empfohlen.

Paul Müller (Ulm).

---

3) **Fritz Genewein. Pathologisch-anatomische Studien über Kriegsverletzungen des Schädels.** (Arbeit aus dem Pathologischen Institut München. Prof. Borst.) (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 1. 1918.)

Überblick über den jetzigen Stand der Lehre von der Geschoßwirkung. — Vorschlag, von den vielen, teilweise sich deckenden Ausdrücken für die Schußwirkungen am Schädel nur folgende beizubehalten: Prellschuß (mit oder ohne Impression), Rinnenschuß, Durchschuß, Steckschuß, Zertrümmerungsschuß, Sprengschuß und Schädelabschuß. — Die häufige Kleinheit des Ausschusses an den Schädelweichteilen erklärt sich aus deren großer Elastizität. Am Schädelknochen Ausschuß regelmäßig größer als Einschuß, entweder weil die Fläche von der Flugbahn schräg gekreuzt worden ist oder infolge von Querschlägerwirkung. Eine Gruppe der außerdem zu beobachtenden Fissuren ist teils radienartig, teils konzentrisch zur Schußöffnung angeordnet und ist die Folge einer durch das Ge-

schoß bewirkten Flächenverkrümmung des Schädeldaches. Die andere Gruppe verläuft an den dem Schußkanal zunächst liegenden Teilen des Schädels und entsteht durch Seitenwirkung des Geschosses.

Die Weite des Gehirnschußkanals beträgt ein Vielfaches von dem Geschoßkaliber. Dieser »sekundäre« Schußkanal ist erfüllt von blutdurchtränkten, nekrotischen Massen von Hirnsubstanz. Mikroskopische Untersuchungen der weiteren Umgebung dieses sekundären Schußkanals haben ergeben:

1) An dem sekundären Schußkanal beginnt das Präparat mit einem ringförmigen Bezirk absolut nekrotischen Hirngewebes, an den sich eine Zone mit allmählich abnehmender Nekrose (Übergangszone) anschließt, die unmerklich in intaktes Hirngewebe hineinführt.

2) Das Präparat läßt klar erkennen, daß ein auf das Gehirn ausgeübter Druck nicht eine gleichmäßige Schädigung des ganzen Gehirns hervorruft, sondern daß die Läsion begrenzt ist und innerhalb ihres Bereiches sehr verschiedene Grade aufweist.

3) Die Schädigung, die das Gehirn unter der Einwirkung eines Druckes erfährt, nimmt diejenigen Stellen aus, die gegen den Einschuß liegen, die nur geschädigt werden könnten, wenn die Gehirnteilchen eine rückläufige Bewegung erfahren würden. Dieser negative Befund an den genannten Stellen spricht gegen eine allseitige Ausbreitung eines Druckes im Gehirn.

4) Die mikroskopische Untersuchung vermittelt durch den Nachweis der stufenweisen Abnahme einer Druckschädigung mit zunehmender Entfernung und durch den Nachweis fern vom Schußkanal gelegener Nekrosen ein Verständnis für das Zustandekommen von Kontercoupverletzungen und Fernwirkungen unter gewissen Umständen.

5) Durch den Nachweis verschieden breiter Zonen von nekrotischem Gewebe in der Umgebung des Schußkanals bei den verschiedenen Gehirndurchschüssen werden die Fälle von Schädelsprengungen verständlich insofern, als sie voraussetzen lassen, daß bei ihnen die schwere Schädigung durch die ganze Gehirnmasse bis an den Schädelknochen hin sich erstreckt.

6) Indem die mikroskopische Untersuchung an Stellen, die makroskopisch ungeschädigt erscheinen, die Spuren einer Gewalteinwirkung enthüllt und sie als Läsionen erkennen läßt, die lebendes Gewebe getroffen hat, drückt sie den Wert von Experimenten an Kadavern erheblich herab.

Zum Zustandekommen einer Fernwirkung sind drei Faktoren erforderlich, 1) eine Seitenwirkung, 2) ein Gewebe, das diese fortleitet, 3) ein Organ oder Gewebe, das auf die fortgeleitete und damit abgeschwächte Seitenwirkung noch reagiert. Der damit verwandte »Contrecoup« wird vom Verf. nicht nur als eine lokale Läsion der abgewendeten Gehirnoberfläche, sondern als eine mit dem Ort der Gewalteinwirkung zusammenhängende leichtere oder schwerere Schädigung des ganzen Gehirndurchmessers aufgefaßt. Wie dieser, so ist auch die Schädelsprengung die Folge der Seitenwirkung; zur Sprengung muß diese besonders groß sein, wie es für den Anfang der Geschoßbahn anzunehmen ist.

Bei Steckschüssen findet man immer das Geschoß von einem Mantel nekrotischen Hirngewebes umgeben. Dies, der aufgelockerte Zustand der Übergangszone, sowie die fortschreitende Nekrotisierung der Umgebung des Geschosses unter dem Einfluß seiner Schwerkraft ermöglichen die »Wanderung« des Geschosses im Gehirn.

Literatur. — 21 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

4) K. E. Veit (Halle a. S.). Beitrag zur Behandlung von Gehirnverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 431. 1918.)

Zwei Tangentialschüsse wurden nach Bárány mit vollständigem Verschluß der Wunde behandelt. Einer heilte reaktionslos. Beim anderen trat 56 Stunden nach der Operation akutes Hirnödem auf, nach Öffnung der Naht gingen die schweren Erscheinungen rasch zurück. Nach dieser Erfahrung Rückkehr zu der offenen Behandlung der Schädelverletzungen. Paul Müller (Ulm).

---

5) Hermann Moses. Der primäre Wundverschluß der Kopfschüsse nach Bárány. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 420. 1918.)

Schlechte Erfahrungen mit offener Behandlung. Neuerdings 11 sehr schwere Kopfschüsse nach Wundexzision und Entfernung aller erreichbaren Splitter primär vernäht, davon 9 primär, 2 mit leichter Eiterung geheilt. Bei allen ist über 1 Jahr seit der Operation verflossen. Ausfallserscheinungen des Gehirns haben sich auffallend weit zurückgebildet. 2 Patt. wieder im Feld, die übrigen beschränkt erwerbsfähig. — Begeistertes Eintreten für die Bárány'sche Behandlungsmethode.

Paul Müller (Ulm).

---

6) M. Brandes (Kiel). Lumbalpunktionen bei Schädelschüssen im Feldlazarett; ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 71. 1918.)

Beobachtungen an 32 Schädelschußverletzten. — Auch im Feldlazarett sind Lumbalpunktionen, besonders wiederholt ausgeführte, von diagnostischer und prognostischer Wichtigkeit. Der Druckwert und die Beschaffenheit des Liquors (Blut-, Eiterbeimengung!) lassen Rückschlüsse auf Vorgänge im Schädelinnern zu. Möglich erscheint dem Verf. eine Unterscheidung zwischen benignem (hohe Druckwerte) und malignem (niedere Werte) Prolaps durch vergleichende Druckmessung. Besonders hohe und besonders niedrige Werte scheinen von prognostisch ungünstiger Bedeutung zu sein. Besonders wertvoll ist die Lumbalpunktion zur Frühdiagnose oder zum Ausschluß einer eitrigen Meningitis.

Liquorentleerungen, besonders reichliche, bis unter den Normaldruck heruntergehende, wirken günstig auf den Allgemeinzustand und auf viele Komplikationen des Hirnschusses: Meningitis serosa, benigner Prolaps, Encephalitis, eitrige Meningitis. Bisher keine Nachteile von der reichlichen Entleerung. Von 32 Schädelverletzten, von denen 26 trepaniert wurden, sind nur 4 Steckschüsse gestorben; die übrigen sind bisher geheilt.

Grundregeln einer Schädelschußbehandlung im Feldlazarett: Frühe Radikaloperationen, lange Ruhe ohne Abtransport nach der Operation, langes Verbleiben in der Behandlung des Operateurs, häufiges Herabsetzen hohen Hirndruckes durch reichliche Lumbalpunktionen, Kontrolle des Wundverlaufes mit Hilfe aller erreichbaren Mittel, vornehmlich der Lumbalpunktion und Druckmessung sowie häufiger ophthalmoskopischer Untersuchungen. Paul Müller (Ulm).

---

7) Emil Haim (Budweis). Zur Frage der Spätfolgen der Schädelverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 398. 1918.)

54 Fälle, 29 erheblichere Eingriffe. Darunter 11 Spätabszesse (bis zu 1½ Jahr nach der Verletzung). Bei 2 Fällen war bereits Knochenplastik vorgenommen worden. Die meisten waren vorher nicht oder mit Zurücklassung von Metall- oder Knochensplittern operiert oder zu früh abtransportiert worden. Deshalb alle Kopfschüsse früh und gründlich operieren und spät abtransportieren! Anzeichen drohenden Abszesses waren: geringe Temperatursteigerung, dabei geringe Pulsverlangsamung, Teilnahmlosigkeit, Schlaflosigkeit. Von Wichtigkeit Röntgenuntersuchung. 6 Todesfälle.

4 Fälle von Meningitis serosa circumscripta, 2mal nach stumpfer, 2mal nach Schußverletzung. Alle nach Operation geheilt.

2 Fälle von Epilepsie nach stumpfer Verletzung. Geringer lokaler Befund. Resultate vorläufig gut.

1 Fall von Endotheliom der Dura mater nach stumpfem Trauma. Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor unzweifelhaft nachgewiesen. Operation mit Erfolg.

11 Fälle von Schädeldefektdeckung. Diese erst indiziert »nach vollkommener und dauernder Ausheilung der Wunde im Gehirn«.

Bei den übrigen 25 Fällen nur kleinere Eingriffe.

Von allen 54 Fällen wurden nur 4 wieder felddienstfähig.

Paul Müller (Ulm).

---

8) V. Demole. Epilepsie traumatique tardive. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. Nr. 4. 1918. April.)

28jähriges Mädchen, das nach kompliziertem Bruch des linken Scheitelbeins geistig zurückgeblieben war und 11 Jahre später während der Pubertät zum ersten Male epileptische Anfälle vom Jackson-Typus bekam. Die Trepanation ergab einen Knochensplitter in Form einer abgestumpften Pyramide in einer Cyste der Rinde; die Dura war mit dem Schädel verwachsen. Tod auf dem Operationstisch an schwerem epileptischen Anfall während der Hautnaht. Die Cyste lag in der linken hinteren Zentralwindung, nahe dem Zentrum für den rechten Arm, in dem die Krämpfe begannen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

9) O. Goetze. Eine seltene Gesichtsschußverletzung. (Aus der chir. Klinik zu Halle. Prof. Schmieden.) (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Einem 15jährigen Jungen war beim Schießen mit einem mit einer fremden, zu starken Patrone geladenen Tesching, dessen ganzes Schloß mit dem dicken hinteren Ende voran durch den Bulbus eingedrungen, hatte nahe der Fissura orbitalis inf. die hintere obere Wand der Kieferhöhle zerschlagen und lag nun in dem Raume, der oben von der Facies infratemporalis des Keilbeins, von unten vom Tuber maxillare, medial vom Proc. pterygoideus und lateral vom Unterkieferast begrenzt wird. Zerreißungen der Mm. pterygoidei, des N. hypoglossus, N. temporalis profundus. Die operative Entfernung des Teschingschlosses gelang ohne Schwierigkeiten. Kramer (Glogau).

---

10) F. Karewski (Berlin). Über Gesichtsplastiken bei Kriegsverletzten. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 5. Festschrift für I. Israel.)

Durch zu frühes Operieren kann gänzliches Mißlingen der Plastik verursacht werden. Narben, durch welche Verziehungen der Haut entstanden sind, sind völlig zu exzidieren. Die Haut der Nachbarschaft verdient den Vorzug vor der Haut entfernterer Körperteile. Brauchbare Reste des Gewebes, insbesondere die Ränder der Lider oder der Nasenlöcher, dürfen nicht fortgenommen werden. Instruktive Abbildungen zeigen, wie Verf. in den einzelnen Fällen vorzugehen pflegt, und lassen erkennen, daß die erreichten Resultate ganz vorzüglich sind. Bei der Beseitigung der Sattelnase hält K. es für richtiger, sie nicht in radikaler Weise durch totale Rhinoplastik wiederherzustellen, sondern sie ohne Scheu vor zahlreichen Operationsetappen mit dem noch vorhandenen Material allmählich wieder aufzubauen.

Die Verdienste Israel's um die plastischen Operationen erfahren besondere Würdigung. Glimm (Klütz).

11) E. v. Köhler (Graz). Gesichtsplastiken nach Schußverletzung. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 313. 1918.)

Zwei Fälle von Plastik bei nach Schußverletzung entstandenem Defekt des ganzen Corpus mandibulae und seiner angrenzenden Weichteile: Prothese für den fehlenden Kieferteil, Bildung einer Unterlippe mit zwei seitlichen, aus Unterlappen-, Kinnhautresten und Wange entnommenen gestielten Lappen über die Prothese, Umrandung mit Lippenrot. Ersatz der Schleimhaut mit einem nach innen hineingeschlagenen Israel-Lappen vom Hals. Nach Durchtrennung dieses (13 bis 17 Tage nach der Operation) und Verschluß der Mundhöhle Bildung einer Art Kinnprofil durch Verschiebung eines tiefer am Hals entnommenen queren Visierlappens nach aufwärts, der horizontal auf die Wunde unter die Kieferreste gelagert wird und Deckung des dadurch entstandenen neuen Defektes am Halse auf der einen Seite durch den Rest des Israel-Lappens, auf der anderen durch einen neugebildeten Lappen.

Ein Fall von Gesichtsplastik nach v. Hacker (Bruns' Beiträge Bd. XCVIII). — Ein weiterer nach Lexer und 2 nach Gersuny operierte Fälle.

48 Abbildungen. Paul Müller (Ulm).

12) Ch. Julliard. La greffe cartilagineuse dans les opérations plastiques de la tête. Société méd. de la Suisse rom., 47. assemblée du 25 octobre 1917 à Lausanne. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. 1918. Nr. 1. Januar.)

Die Frage der Knorpelüberpflanzung bei plastischen Operationen im Gesicht befindet sich zum Teil noch im Fluß. Der Knorpel tritt immer mehr an die Stelle des Knochens. Die Technik der Knorpelüberpflanzung hat sich dank den vielen Operationen bei Kriegsverletzten sehr vervollkommnet. J. erkennt dem Knorpel folgende Vorzüge zu: 1) Der VI. Rippenknorpel liefert reichliches und leicht zu entnehmendes Material. 2) Der Knorpel läßt sich leichter für den Defekt zupassen und biegen als der Knochen. 3) Die Einheilung gelingt bei Wahrung der Asepsis und guter Blutstillung selbst bei Überpflanzung größerer Stücke von 7—8 cm Länge mit großer Sicherheit. Aber auch leichten Infektionen gegenüber erweist sich der Knorpel als widerstandsfähig. Die Kombination mit der Fettgewebsüberpflanzung gibt besonders schöne Erfolge. 4) Eine besondere Fixierung ist

nicht nötig; erforderlichenfalls genügen 1—2 Catgutnähte. 5) Der Knorpel ist starr genug, um selbst Defekte des Unterkiefers oder Schädels auszufüllen.

Scheinbare Nachteile sind die leichte Biegbarkeit, welche sich durch Überpflanzung dickerer Stücke herabmindern läßt. Daß der Knochen mit dem Knorpel nicht fest verwächst, ist bei Ausfüllung von Schädeldefekten eher ein Vorteil (Sicherheitsventil gegen postoperative Epilepsie). Die bindegewebige Vereinigung ist aber selbst beim Kiefer fest genug, um den Kauakt zu ermöglichen. Sehr vorteilhaft ist es, daß sich am überpflanzten Knorpel leicht nachträgliche Korrektionen anbringen lassen.

J. selbst hat sich der Knorpel bei der Deckung von Schädel-, Gesichts-, Nasen- und Kieferdefekten außerordentlich bewährt. Bei größeren Schädeldefekten legt er die Knorpelstücke nebeneinander (grillage). R. Gutzeit (Neidenburg).

---

13) Oertel. Die Kriegsverletzungen der Nase und der Nasennebenhöhlen. (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1918. Hft. 7 u. 8.)

Schußverletzungen der Nase sind wie Kehlkopfschüsse nach O.'s Erfahrungen häufiger im Stellungs- als im Bewegungskriege. Sorgfältige Untersuchung und Behandlung des Naseninnern ist erforderlich, um Verwachsungen zwischen Nasenscheidewand und den Wänden der Nase zu verhüten. Bei jeder, auch noch so geringfügigen Schußverletzung der vorderen Stirnhöhlenwand können die hintere Wand und die dahinter liegende Dura verletzt sein und Eindringen von Knochensplittern ins Gehirn vorliegen, daher stets breite Eröffnung der Wunde. In der Stirnhöhle steckengebliebene Geschosse müssen entfernt werden, da sie fast ausnahmslos zur Eiterung führen. Mangelnde oder ungenügende Freilegung der Hinterwand rächt sich oft durch nachträgliche Entstehung von Hirnabszessen. Im Siebbein steckende Geschosse sind intranasal oder von außen nach Resektion des Stirnfortsatzes zu entfernen, da sie zu Siebbeineiterungen führen, dasselbe gilt für in der Kieferhöhle liegen gebliebene Geschosse. Keilbeinhöhlenschüsse sind seltener und meist tödlich. Bei allen Nasennebenhöhlenschußverletzungen sind Röntgenaufnahmen von größter Wichtigkeit. Herhold (z. Z. im Felde).

---

14) Karl Schläpfer (Leipzig). Zum Verschluß großer traumatischer Gaumendefekte (mit Beschreibung einer Lappenplastik aus der seitlichen Halshaut nach Payr). (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 3. Kriegschir. Hft. 52. S. 295. 1918.)

Bei großem Gaumendefekt nach Kriegsverletzung wurde von Payr versucht, eine Deckung mit einem gestielten Haut-Platysmalappen vom Hals zu erreichen. Zwar mißlang die Plastik wegen Lappennekrose. Dennoch empfiehlt Verf. die etwas abgeänderte Methode zur Nachprüfung bei großen Defekten. Sie ist einfacher als die Oberarmlappenmethode nach Rosenthal.

»Für kleine und mittlere traumatische Gaumendefekte ohne zu narbige Veränderung der Gaumenschleimhaut empfiehlt sich die Langenbeck'sche Methode, eventuell wirksam unterstützt durch vorausgeschickte, nach Esser ausgeführte Thiersch'sche Transplantation auf der wunden Lappenseite. Für größere Defekte empfiehlt sich Kombination eines Lappens nach Lane, sowie eines brückenförmigen Langenbeck'schen Lappens (Moskowicz), eventuell ebenfalls unter Epithelisierung nach Esser auf der wunden Seite. Bei stark narbiger Beschaffenheit der Gaumenschleimhaut empfiehlt sich bei umschriebenen kleineren und mittleren Defekten vorn oder an der Seite die von Rosenthal angegebene Wangen-

schleimhautlappenmethode, eventuell kombiniert mit Abmeißelung des Restes des traumatisch zerstörten Processus alveolaris. Bei mittelgroßen querverlaufenden Defekten ist die Methode aus der ganzen Dicke der Wange nach Rosenthal die gegebene.« Paul Müller (Ulm).

---

15) **Stolz (Eberswalde). Über die Unterbindung der Vena jugularis interna.** (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 13.)

Bei einem 56 Jahre alten Manne wurde gelegentlich einer Karzinomoperation die rechte Vena jugularis interna reseziert. Sofort trat hochgradige Cyanose auf, die sich aber besserte; doch blieb komatöser Zustand bestehen, in dem nach 4 Tagen Exitus letalis erfolgte. Sektion wurde nicht ausgeführt. Erklärt wird der üble Ausgang durch Insuffizienz der anderseitigen Vena jugularis interna und empfohlen, vor definitiver Unterbindung dieser Vene stets erst eine Zeitlang den Blutstrom durch Anlegen von Klemmen zu unterbrechen, um vor unangenehmen Zufällen sicher zu sein. Borchers (Tübingen).

---

16) **L. Réthi (Wien). Zur Radiumbehandlung der bösartigen Neubildungen des Rachens und des Nasen-Rachenraumes.** (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 4.)

Ausführliche Krankengeschichte eines kombiniert behandelten, Zitierung zweier operabler Fälle von Rachensarkom lediglich mit Radiumbehandlung, die 1—1 1/2 Jahr später noch guten Erfolg aufwiesen. Aufzählung der in Betracht kommenden Faktoren unter Anführung der Literatur. Schlußfolgerung: Operable Fälle sind zunächst zu operieren, inoperable von vornherein zu bestrahlen; zu erörtern ist die Zulässigkeit, operable Fälle grundsätzlich schon von vornherein mit Radium zu bestrahlen. Thom (Hamborn, Rhld.).

---

17) **C. Adlercreutz. Ein Beitrag zur Schließung der narbigen Larynx- und Trachealfisteln.** (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. I. [Kirurgi.] Hft. 2. 1917. Dezember 31.)

Bericht über einen Fall von narbiger Larynxfistel (nach Suizidversuch), der nach 8 Jahren plastisch geschlossen werden konnte. Verf. ging zweizeitig vor. Zuerst wurde ein Stück der X. Rippe links vom Jugulum implantiert unter der Haut. Nach 2 Monaten Plastik mit gestieltem Lappen.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

18) **Oertel. Verletzungen und Erkrankungen des Kehlkopfes im Kriege.** (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1918. Hft. 5 u. 6.)

Glatte Durchschüsse des Kehlkopfes durch Spitzgeschosse gehören nicht zu den Seltenheiten, Schrapnellkugeln setzen gewöhnlich erheblichere Zertrümmerungen, am ungünstigsten wirken Granat- oder Minensplitter. Die allgemeinen Krankheitserscheinungen bestehen in Heiserkeit, Blutung und Blutauswurf, Emphysem der Haut nach oben bis zur Haargrenze, nach unten bis an die Rippenbogen. Verletzungen der Kehlkopfnerven sind häufig, am meisten betroffen wird der N. recurrens, ein an einem Kehlkopfnerven vorbeigehendes Geschoß kann ihn durch Shock- oder Kommotionswirkung lähmen, ohne ihn zu treffen. Die Behandlung der Kehlkopfschüsse besteht in baldiger Tracheotomie, der Querschnitt ist zu bevorzugen, Inhalationen mit Wasserdampf, Salzwasser, Borlösungen u. a. Die Laryngoskopie ist baldmöglichst vorzunehmen. Stenosen werden mit Dilata-

tionen vermittels Bolzen nach Thost oder mit Laryngofissur und Ausschneiden der Narben behandelt. Beseitigung der Recurrenslähmung wird durch Paraffininjektion ins gelähmte Stimmband oder durch plastische Operationen nach Payr erreicht. Herhold (z. Z. im Felde).

---

19) A. McGlannan. Some interesting experiences in thyroid surgery. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 6. 1915. Dezember.)

Bei einer Basedowstruma ging nach Entfernung der beiden Gaumenmandeln Pulszahl und Blutdruck beträchtlich zurück, die spätere Kropfoperation wurde auffallend leicht ertragen. G. beschreibt weiter einen Fall von Hypothyreoidismus mit einfachem und einen solchen mit verkalktem Kropf.

E. Moser (Zittau).

---

20) Fr. Messerli (Lausanne). Contribution à l'étude de l'étiologie du goitre endémique. Le traitement du goitre par la désinfection intestinale continue au benzonaphtol. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. Nr. 4. 1918. April.)

M. sah nach Darreichung von 3mål täglich 0,5 g Benzonaphthol beträchtlichen Rückgang parenchymatöser endemischer Kröpfe und der durch sie verursachten Beschwerden. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

21) G. Loose (Bremen). Der Sieg der Röntgenstrahlen über den Brustkrebs. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

L. teilt mit, daß durch möglichst frühzeitige Röntgenbehandlung früh operierter Brustkrebse von ihm immer sichererere und glänzendere Resultate erzielt worden sind, und berichtet auch über die Erfolge bei leichteren und bei schwereren Rezidiven und Metastasen und bei weder vorher operierten noch bestrahlten Fällen. Während bei denen mit leichteren Rezidiven und Lymphdrüsenmetastasen Besserungen durch die Röntgenbestrahlungen erzielt werden konnten, waren die schweren Fälle nicht mehr zu retten. L. behauptet, durch jene in allen Fällen, in denen Drüsenmetastasen klinisch noch nicht nachweisbar waren, ihr Auftreten verhindern zu können und bereits infiltrierte Drüsen zum restlosen Verschwinden gebracht zu haben. Schließlich teilt er zwei klinisch sichere, einwandfreie Fälle von »Brustkrebs« mit, die beide bereits auf der anderen Seite operiert worden und unter den gleichen Erscheinungen auf der bisher gesunden Seite erkrankt waren; zwei Röntgenbestrahlungen brachten den »Brustkrebs« dieser Seite zum Schwinden ohne Rezidiv seit über 1 Jahr. L. redet jetzt deshalb überhaupt von der Operation des Brustkrebses ab. Kramer (Glogau).

---

22) P. N. Hansen. The surgical treatment of Bronchiectasis. (Report of four cases of bronchiectasis cavities treated by lungslobe resection). (Aus dem Kommunehospital Kopenhagen.) (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. 1. [Kirurgi.] Hft. 4. 1918. Januar 1.)

Bericht über 4 Fälle von Bronchiektasen, mit Lungenlappenresektion behandelt. 3 Fälle mit gutem Resultat, Beobachtungszeit bis zu 3 Jahren. 1 Todesfall im Anschluß an die Operation. Pneumonie der anderen Lunge.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

23) Harms (Mannheim). Indikation und Prognose der Pneumothoraxtherapie. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Eine absolute Indikation geben, wenn die konservative Methode einen Dauererfolg nicht gebracht hat, a. die einseitigen fibrösen, einschließlich fibrokavernösen Formen, b. einseitige chronische infiltrative Prozesse. Eine relative Indikation zur Pneumothoraxtherapie würden abgeben die genannten Formen mit gleichzeitigen inaktiven Herden geringen Umfanges auf der anderen Seite. Eine Kontraindikation bilden a. akut verlaufende, schnell fortschreitende, infiltrativ-ulzeröse, b. akute käsig-pneumonische Prozesse. Versuch einer Pneumothoraxtherapie kann gemacht werden bei relativ chronisch verlaufenden pneumonisch-ulzerösen Prozessen. Eine Indicatio vitalis besteht bei lebensgefährlichen Blutungen.

Die genannte Behandlung, in den letzten 3 Jahren in ca. 150 Fällen angewandt, hat in den Fällen absoluter Indikation meist klinische Heilung, bei relativer Indikation günstige Beeinflussung und Inaktivierung der Prozesse ohne Verschlimmerung der anderen Seite, bei den symptomatischen Indikationen kürzer oder länger dauernde Besserungen im Allgemeinzustand ergeben. Jedoch heben auftretende Exsudate bzw. Empyeme oder Übergang der Prozesse auf die andere Seite oft genug den anfangs erzielten symptomatischen Erfolg wieder auf. Je schwerer der Prozeß, desto aussichtsloser die Kollapstherapie.

Kramer (Glogau).

---

24) R. Burnand (Leysin). Effets anatomiques de la compression par le pneumothorax sur le pneumon tuberculeux. (Revue méd. de la Suisse romande XXXVII. année. 1917. Nr. 12. Dezember.)

In fünf autoptisch kontrollierten Fällen konnte Verf. folgende Wirkungen der Pneumothoraxbehandlung feststellen: Reichliche Narbenbildung, Abkapselung käsiger Massen und von Kavernen, die von Grenzmembranen umgeben und teilweise obliteriert waren. Frische Knötchenbildung fehlte. Die gesunden Lungenbezirke waren atelektatisch. Die Intensität der Heilungsvorgänge war der Dauer der Behandlung proportional. Aktive Prozesse in der anderen Lunge bilden eine strikte Gegenanzeige für die Kollapstherapie und verhindern die guten Wirkungen auf das Allgemeinbefinden (Aufhebung der Toxinresorption und des Fiebers, Steigerung der Abwehrkräfte). Die Behandlung muß mindestens 2 Jahre fortgesetzt werden; ihre Dauer hängt von dem anatomischen Zustand bei Beginn der Behandlung ab. Auf eine Ausheilung im Sinne der Funktion ist nur zu rechnen, wenn die Zerstörung nicht zu weit vorgeschritten war. Man muß streng unterscheiden zwischen der scheinbaren Heilung durch Ausschaltung der kranken Lunge und der recht seltenen anatomischen Ausheilung des Krankheitsprozesses.

R. Gutzeit (Neidenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 51. Sonnabend, den 21. Dezember 1918.

Inhalt.

I.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
Direktor: Prof. Dr. Perthes.

Über Behandlung der Schußneuritis durch langdauernde Nervausschaltung mittels Durchfrierung des Nerven.

Von

Prof. Dr. H. Schloessmann,
Oberarzt der Klinik.

In einer vor Jahresfrist veröffentlichten Arbeit über den Nervenschußschmerz (Berlin, Julius Springer, 1917) hatte ich auf Grund meiner Auffassung über das Wesen und die Lokalisation dieser eigenartigen, oft so qualvollen Begleiterscheinung der peripheren Nervenschüsse mich dahin ausgesprochen, daß die Behandlung in den einigermaßen schweren Fällen nur auf chirurgischem Wege aussichtsvoll und möglich sei. Nach weiteren zahlreichen Erfahrungen kann dies heute nur wiederholt werden. Physikalische Behandlungsmethoden (z. B. Diathermie) können nur bei geringen Graden des Nervenschußschmerzes auf Erfolg hoffen. Das vielgerühmte Vaccineurin hat uns bei zahlreichen Versuchen gänzlich im Stich gelassen. Epidurale Einspritzungen brachten ebenso wie endoneurale Injektionen nur vorübergehende Schmerzbesserungen, nie Heilungen.

Von den operativen Behandlungsformen standen bisher die perineurale und endoneurale Neurolyse zur Verfügung und — für ganz verzweifelte Fälle — die Resektion des erkrankten Nerven. Die Neurolysen haben den Vorteil, daß sie die motorische Leitfähigkeit, soweit sie noch erhalten ist, unangetastet lassen, oft sogar ihre rasche Besserung herbeiführen. Dafür sind sie in ihrer Heilwirkung auf die Schußneuritis keineswegs so absolut erfolgsicher. Augenblickliches Erlöschen der Nervenschmerzen nach Neurolyse sahen wir nur ganz vereinzelt.

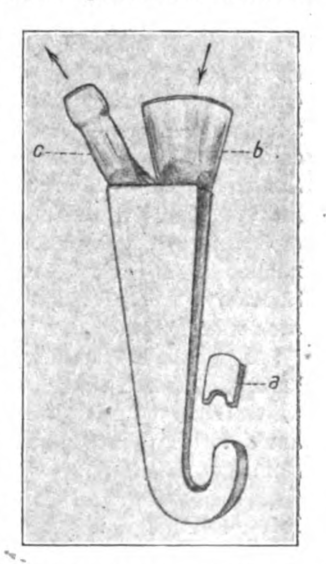
Der Verwendung der Nervenresektion zur Bekämpfung der Schußneuritis stehen andere Bedenken im Wege. Sie hat natürlich nur dann Sinn und Erfolg, wenn man die ganze, durch das Schußtrauma erfaßte und neuritisch veränderte Nervenstrecke aus der Nervenbahn herausschneidet. Die so entstehenden Lücken sind aber keineswegs klein, sondern häufig so groß, daß eine nachfolgende Nahtvereinigung kaum noch möglich wird. Und darin liegt die Schwierigkeit! In zahlreichen Fällen mit schweren Schußschmerzen ist nicht nur die sensible, sondern auch die motorische Leitfähigkeit des Nerven nach der Peripherie mehr oder weniger erhalten. Die Resektion bedeutet also hier Vernichtung dieses Restes aktiver Beweglichkeit, und das für dauernd, wenn eine nachfolgende Nervennaht unausführbar bleibt. Nur in bestimmten Fällen, wo die Schußneuritis in ihrer schwersten Form seit Jahren besteht und den Allgemeinzustand des Kranken aufs gefährlichste zerrüttet hat, wird man sich dazu entschließen, die erhaltenen Bewegungsreste zugunsten der viel dringlicheren Schmerzbeseitigung zu opfern.

Erstrebenswert schien hier ein Verfahren, das wirklich zuverlässig schmerzbeseitigend wirkte und dabei die erhaltene motorische und sensible Leitfähigkeit des Nerven entweder gar nicht oder doch nur vorübergehend beeinträchtigte. Den ersten Schritt zu diesem Ziele bedeutete ein Vorschlag von Herrn Dr. Hartert, an Stelle der oft nicht ganz leichten Ausschneidungen des kranken Nervenstückes

die einfache quere Durchschneidung des Nerven oberhalb im Gesunden vorzunehmen und die sofortige Wiedervernähung anzuschließen. Dadurch war eine sichere Unterbrechung der zentripetalen Schmerzleitung erzielt — also Schmerzfreiheit — und gleichzeitig die bisher beste Bedingung zum Wiederauswachsen des Nerven an der Unterbrechungsstelle gegeben. Allerdings hatte man bei dieser Durchschneidung auf Grund unserer Kriegserfahrungen an Nervennähten mit einer Regenerationsdauer von Jahren zu rechnen und mußte sich bewußt bleiben, daß die Sicherheit der Funktionsrückkehr nach Nervennaht keineswegs vollkommen ist.

Unter diesen Umständen lag es für Herrn Prof. Perthes nahe, ein von W. Trendelenburg angegebenes und experimentell begründetes Verfahren für langdauernde Nervenausschaltung mit sicherer Regenerationsfähigkeit (Zeitschrift f. d. ges. experim. Medizin Bd. V, 1917, S. 371) in die Behandlung des Nervenschußschmerzes einzuführen: die Durchfrierung. Trendelenburg hatte an Katzen und Hunden mittels Durchfrierung vollkommene Leitungsunterbrechung der Phrenici erreicht, dieselbe über 7 und mehr Monate beobachtet und danach völlige Regeneration der Nerven wieder feststellen können. In der für das Tierexperiment ausgearbeiteten Form wurde die Durchfrierung direkt auf den menschlichen Nerven übertragen.

Die Methode besteht darin, daß ein doppelläufiges Kupferrohr von der Form der nebenstehenden Abbildung in die Operationswunde eingeführt und mit seiner unteren hakenförmigen Krümmung um den zu durchfrierenden Nerven gelegt wird. Von oben läßt sich in die hakenförmige Rohrbiegung ein kleiner, in Führung laufender Kupferwürfel (*a*) so einfügen, daß der Nerv durch eine ringsgeschlossene Metallröhre verläuft. Nun wird in das eine trichterförmig gestaltete Ende des Doppelrohres (*b*) Chloräthyl eingespritzt, während eine mit dem anderen Rohrende (*c*) durch Saugschlauch verbundene Wasserstrahlpumpe das verdampfende Chloräthyl mit großer Kraft durch das Hohlrohr reißt. So entsteht eine rasche, starke Abkühlung des Gefrierröhrchens, die sich dem umschlossenen Nerven schnell mitteilt und ihn, je nach Querschnitt, in 30 bis 60 Sekunden zu harter Vereisung bringt. Die Vereisung ist ziemlich genau auf den in der Rohrkrümmung liegenden Nervenabschnitt beschränkt. Natürlich muß die übrige Wunde durch Zwischenschieben trockener Mullagen vor der Kältewirkung geschützt werden.



Der hartgefrorene Nerv wird nach kurzem Bestehen des Vereisungszustandes mit warmer Kochsalzlösung wieder aufgetaut und dann in gleicher Weise noch einige Male durchfroren. Beim Menschen wird man, je nach der Dicke des zu behandelnden Nerven, den Vorgang 3—5mal wiederholen und den Erfrierungszustand jedesmal $1^1/_2$ bis 2 Minuten zu unterhalten haben.

Histologische Untersuchungen, die Trendelenburg an so behandelten Nerven 3 Wochen nachher vornahm, zeigten, daß unmittelbar abwärts von der Durchfrierungsstelle typische Degeneration des Nerven vorhanden war. Wir selbst konnten die prompte funktionelle Unterbrechung des Nerven während der Operation feststellen, indem wir ihn vor und nach der Vereisung faradisch reizten.

Wenn da vor der Durchfrierung bei zentraler Reizung deutliche periphere Muskelzuckung eintrat, war sie nach einmaliger Durchfrierung sofort restlos verschwunden.

Wir haben nun seit Jahresfrist das Verfahren in einer Anzahl schwerer Schußschmerzfälle angewandt. Zunächst mit dem Erfolge, daß die Schmerzen bei richtiger Ausführung — über die noch zu sprechen sein wird — wie mit einem Schlage verschwunden waren und dauernd fortblieben. Außerdem hat uns aber in letzter Zeit die Nachprüfung zweier am längsten zurückliegender Durchfrierungen den Nachweis gebracht, daß nach einer gewissen Frist in dem vereisten Nerven die motorische und sensible Leitfähigkeit sich völlig wiederherstellt, und zwar ohne daß der schmerzhafte Reizzustand der sensiblen Bahn dabei wieder auftritt.

Von den Krankengeschichten beider Fälle ist bemerkenswert, daß beide Male unerträglich heftige Schußschmerzen im Medianusgebiete der Hand nach Prellschüssen des Nerven am Oberarm bestanden. Die schmerzbefallenen Hände und Arme wurden ängstlichst vor jeder Bewegung oder Erschütterung bewahrt und dauernd in feuchte Tücher eingewickelt gehalten. Sensible Hyperästhesie im Medianusgebiete, motorisch keine Lähmungen, sondern nur hochgradige Bewegungsbeschränkung infolge enormer Überempfindlichkeit bei allen Bewegungen. Galvanische oder faradische Erregbarkeit dementsprechend erhalten. Beide Kranke waren monatelang mit allen erdenklichen Methoden vorbehandelt und zum Teil schon mehrmals operiert worden. Die Nervdurchfrierungen wurden in jedem Falle 3mal hintereinander vorgenommen, wobei der Vereisungszustand je $^1/_2$ bis 1 Minute erhalten wurde. Einmal konnte 3 cm, das andere Mal 8 cm oberhalb der neuritisch veränderten Nervenstrecke sicher im Gesunden durchfroren werden. Beide Kranke waren von der Operation ab sofort und dauernd schmerzfrei. An den Händen bestand typische motorische und sensible Medianuslähmung, sonst war schmerzfreie Beweglichkeit wieder vorhanden. — Bei Nachuntersuchungen, 8 und 12 Monate nach der Durchfrierung, war im ersten Falle die Bewegungsfähigkeit der medianusversorgten Muskeln schwach, aber unverkennbar wiedergekehrt, die Anästhesie in Hypästhesie gewandelt, im zweiten Falle (12 Monate p. op.) bestand gänzlich normale motorische Medianusfunktion, elektrisch volle Reaktion und sensibel nur noch geringe Hypästhesie.

An diesen Behandlungserfolgen mit der Nervdurchfrierung verdienen drei Punkte besondere Unterstreichung.

1) Die prompte und dauernde Schmerzbeseitigung durch einfache Leitungsunterbrechung des Nerven zentral von der Verletzungsstelle,

2) die vollständige Wiederherstellung der motorischen und sensiblen Leitung im durchfrorenen Nerven,

3) das Ausbleiben der neuritischen Schmerzen bei der sensiblen Nervenregeneration.

Der zweite Punkt, die so auffallend rasche und lückenlose Rückkehr der Nervfunktion, hat seine Erklärung zweifellos in der überaus schonenden Art der Nervunterbrechung mittelst Kälte. Trendelenburg spricht von einer »gewissermaßen ultramikroskopisch feinen Kontinuitätstrennung« des Nervengewebes, mit der sich natürlich die Zusammenhangstrennung beim Durchschneiden und wohl auch die Ausschaltung durch Alkoholeinspritzung nicht vergleichen läßt. Für die auswachsenden Neurofibrillen gibt es an der Unterbrechungsstelle wahrscheinlich überhaupt kein gröberes narbiges Hindernis zu überwinden, sie wachsen gewissermaßen von selbst in die leergewordenen Leitungsrohre ihres degenerierten Fort-

satzes wieder hinein. Nur so läßt sich die bei Nervennähten bisher nie gesehene Erscheinung erklären, daß nach Querschnittunterbrechung des Medianus dicht unter der Medianusgabel die ersten Anzeichen funktioneller Rückbildung nach $6^1/_2$ und 7 Monaten schon deutlich werden und nach Jahresfrist vollständige Funktionsrückkehr erreicht ist.

Für Punkt 1 und 3 des genannten Behandlungserfolges sind Verhältnisse maßgebend, wie ich sie in meiner eingangs erwähnten Arbeit für das Wesen und den Sitz der Nervenschußschmerzen dargestellt habe. Der Nervenschußschmerz ist eben eine traumatische Neuritis mit örtlich begrenztem Sitz im Nervenstamm. Innerhalb der in Reizzustand befindlichen Nervenstrecken entsteht der Dauerschmerz. Er muß schwinden, sobald ich diese Strecke aus dem Nervenkabel ausscheide oder zentral von ihr die Nervleitung unterbreche. Andererseits: wenn ich im erkrankten Nervenabschnitt die durch das Schußtrauma in Reizzustand geratenen Neurofibrillen zur Degeneration gebracht habe, ist nicht der geringste Grund vorhanden, warum die vom gesunden Nervenquerschnitt nachwachsenden Nervenfasern ebenfalls neuritisch erkranken müßten, selbst wenn sie in den Bahnen der zugrunde gegangenen den Verletzungsbereich des Nervenstammes durchsetzen. Denn das allein reizauslösende Moment — das Schlußtrauma — fehlt ja jetzt!

Eine Folgerung aus diesen kurz hier angedeuten Verhältnissen der Schußneuritis muß zum Schluß im Hinblick auf die Durchfrierungsbehandlung noch gezogen werden: Findet die Vereisung nicht gänzlich außerhalb der gereizten Nervenstrecke (die oft überraschend groß ist) in sicher gesundem Querschnitte statt, so kann kein Erfolg erwartet werden, im Gegenteil, für die hier noch überempfindlichen Nervenfasern kann die Durchfrierung eine Reizsteigerung bedeuten, die sich in Schmerzzunahme nach der Operation äußert. Uns sind solche Mißerfolge nicht erspart geblieben. Um so eindringlicher möchte ich auf ihr Zustandekommen hinweisen, damit das Behandlungsverfahren der Nervdurchfrierung von vornherein vor falschem Urteil bewahrt bleibt.

II.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.

Über die Wirkung des Vuzins auf den Kreislauf bei intravenöser Einspritzung.

Von

Dr. Willy Hofmann,
Assistent der Klinik.

Es lag nahe, das Vuzin, dessen stark bakterientötende Kraft bei Staphylo- und Streptokokken bekannt ist und das bisher vor allen Dingen örtlich zur Bekämpfung eitriger Prozesse sowie prophylaktisch in Form der Tiefenantisepsis angewandt wurde, auch zur Behandlung der allgemeinen Sepsis und Pyämie heranzuziehen. Hierzu schien es am besten, das Mittel unmittelbar dem Kreislauf durch intravenöse Injektion, ähnlich wie dies sonst beim Collargol und anderen gegen Sepsis üblichen Präparaten geschieht, zuzuführen. Da in der letzten Zeit

eine Reihe von Mitteilungen erschienen sind[1], die sich mit der örtlichen intravenösen Anwendung des Vuzins befassen, so halte ich es für zweckmäßig, über Versuche zu berichten, die die Einwirkung des Vuzins auf den Kreislauf bei intravenöser Einspritzung genauer studieren und die ich mit Unterstützung von Herrn Prof. A. Bickel in der biologischen Abteilung des pathologischen Universitätsinstituts ausgeführt habe; ihre ausführliche Veröffentlichung soll demnächst erfolgen.

Als Versuchstier diente fast ausschließlich das Kaninchen. Der Blutdruck der A. carotis wurde mittels Federmanometers an dem Kymographion registriert. Zur Injektion des Mittels wurde die V. jugularis gewählt, in die eine Kanüle eingebunden wurde. Spritzt man einem Tier von 2000 g Gewicht 5 mg Vucin. bihydrochlor. in die Vene ein (es wurde $^1/_2$%ige wäßrige Lösung mit Aqu. dest. angewandt), so tritt eine mäßige Senkung des Blutdrucks, Verlangsamung der Pulsfrequenz und Vergrößerung der Amplitude ein. Kleinere Dosen zeigen keinen Einfluß. Die genannten Erscheinungen bilden sich nach wenigen Minuten wieder vollständig zurück. Bei Erhöhung der Dosis auf 10—15 mg wird auch die erwähnte Wirkung stärker, doch tritt auch hierbei noch eine vollkommene Restitution ein. Bei weiterer Erhöhung der Menge tritt unter starker Pulsverlangsamung, stärkerem Sinken des Druckes und unter Krämpfen der Tod des Versuchstieres ein. Eine Dosis von 35 mg z. B. wirkt auch bei langsamer Einspritzung sofort tödlich. Genauere Untersuchungen lehren, daß es sich im wesentlichen um eine unmittelbare Herzwirkung handelt. Die Tiere zeigten auch eine Herzdilatation bei der Sektion.

Die Blutdrucksenkung tritt auch auf, wenn man den N. vagus durch vorherige Einspritzung von Atropin ausschaltet. Es handelt sich also bei der Vuzinwirkung nicht etwa um nervöse Einflüsse. Ferner gelingt es nach Ausschaltung des Vagus auch noch bei einer kleineren Dosis als 5 mg, die sonst, wie schon erwähnt, keinen Einfluß auf den Blutdruck hat, die Senkung hervorzurufen. Chinin wirkt bekanntlich in kleinen Dosen blutdrucksteigernd und erst bei größeren Dosen blutdrucksenkend. Eine Steigerung konnten wir beim Vuzin nicht beobachten. Die tödliche Dosis ist ferner beim Chinin wesentlich höher. So trat bei einem Versuchstier der Tod erst ein, nachdem es nacheinander 25, 50 und 75 mg Chininum muriaticum intravenös erhalten hatte, im ganzen also 150 mg. Durch Zusatz von geringen Adrenalinmengen gelingt es, die blutdrucksenkende Wirkung aufzuheben oder doch bedeutend zu verzögern. Auch bei einem Hunde von 12 kg Gewicht trat beim Einspritzen des Vuzins in einer Menge von 0,1 g die Blutdrucksenkung auf. Bei der tödlichen Dosis fand sich auch hier eine Herzdilatation. Ansinn (Wundbehandlung durch Tiefenantisepsis usw., Münchener med. Wochenschrift 1918, Nr. 20) hat einem mittelgroßen Schäferhund zuerst 0,1 und nach 48 Stunden 0,9 g Vuzin in 900 ccm physiologischer Kochsalzlösung intravenös gegeben, ohne die geringsten Krankheitserscheinungen zu beobachten. Er hebt besonders hervor, daß der Urin nicht blutig gefärbt war, während das Vuzin sonst die roten Blutkörperchen auflöst und das Blut lackfarben macht, allerdings nur in beschränktem Maße. Als Grenze fand er, daß 10 ccm einer Vuzinlösung 1 : 10 000 1,2 ccm Blut auflöse. Auch bei unserem Hunde bildete sich die Senkung bald wieder zurück. Daß Ansinn weiter keine Folgen sah, ist wohl darauf zurückzuführen, daß er sich einer Lösung des Vuzins in Kochsalz bediente und sehr langsam einlaufen ließ. Bei zwei Versuchstieren, die durch die intra-

[1] Vgl. Breslauer, Zentralbl. f. Chir. 1918, Nr. 17. Perthes, ibid., ferner Keppler. Nr. 24. Manninger ibid.

venöse Vuzininjektion getötet waren, fand sich die Blase mit frischem blutigen Urin prall angefüllt, die Nieren zeigten, abgesehen von Eiweißausscheidungen in den Harnkanälchen, normalen histologischen Befund. Subkutane Injektionen zeigten so gut wie keine Wirkung auf das Herz. Selbst die fünffache Dosis wie bei der intravenösen Injektion machte sich auch bei längerer Beobachtung an der Blutdruckkurve kaum geltend. Beim langsamen intravenösen Einlauf, den wir einfach mittels Bürette ausführten, trat die Blutdrucksenkung nur sehr allmählich ein; es wurden bei ihm auch wesentlich höhere Dosen vertragen.

Legen wir beim Menschen eine Berechnung von etwa 60 kg Körpergewicht zugrunde, so dürften nach diesen Versuchen als einmalige Gabe bei der intravenösen Injektion 0,3—0,4 g der wäßrigen Vuzinlösung zu empfehlen sein. Wichtig ist dabei, daß die Injektion langsam vorgenommen wird. Wir selbst haben am Menschen das Mittel bisher in zwei Fällen intravenös gegeben, irgendwelche Störungen von seiten des Kreislaufes traten dabei nicht auf. In dem einen Falle handelte es sich um Pyämie nach Osteomyelitis des Hüftgelenks, in dem zweiten um eine Pyämie nach Pleuraempyem mit Schüttelfrösten. Bei diesem letztgenannten Falle wurden nacheinander an 3 Tagen 0,16, 0,3 und 0,4 g Vuzin in eine Armvene gegeben, und zwar so, daß diese Menge in 10—20 ccm Aq. dest. gelöst war. Nach der zweiten Injektion von 0,3 g blieb die Staubinde 1/4 Stunde liegen, es trat darauf am Nachmittag Schüttelfrost auf, während bisher die Schüttelfröste 2 Tage ausgesetzt hatten. Nach der Injektion von 0,4 g wurde die Binde sofort entfernt; hier trat der Schüttelfrost nach 20 Minuten ein, eine Wirkung, die man ja auch bei Einspritzung von anderen Mitteln auf intravenösem Wege wahrnimmt. Die Temperatur stieg beide Male von 37,5 bis 38 auf über 39°.

Über Erfolge können wir noch nicht berichten. In den beiden angegebenen Fällen war die Krankheit schon so weit vorgeschritten, daß sie bald zum Exitus kamen. Wir befinden uns hier noch im Versuchsstadium. Der Zweck dieser Zeilen soll lediglich sein, bezüglich der Dosierung bei der Anwendung des Vuzins einige Winke zu geben.

III.

Aus dem St. Josephs-Krankenhaus in Potsdam.

Ein physiologischer Bauchdeckenschnitt für die Operationen an der Gallenblase und den Gallenwegen.

Von

Oberstabsarzt Dr. Conrad Pochhammer,

leitender Arzt der chirurgischen Abteilung.

Zur Freilegung des Gallenblasengebietes sind verschiedene Schnitte angegeben. Am meisten in Gebrauch sind nach meinen Erfahrungen auch jetzt noch immer der steile Schrägschnitt längs des Rippenbogens und der Kehr'sche Wellenschnitt.

Beide Schnitte geben unleugbar eine gute Übersicht über das Operationsgebiet und heilen auch im allgemeinen unter guter Narbenbildung. Immerhin habe ich selbst in einigen Fällen nach diesen Schnitten die Entstehung von Bauchnarbenbrüchen beobachten können, so daß Nachoperationen erforderlich wurden,

und anderen Chirurgen, die sich mit der Gallensteinchirurgie befassen, wird es nicht anders ergangen sein.

Als Ursache für diese gelegentlich hervortretende Narbenbruchbildung kommen vor allem anatomisch-physiologische Verhältnisse in Betracht. Bei schräger und wellenförmiger Durchschneidung der einzelnen Schichten des geraden Bauchmuskels läßt es sich eben nicht vermeiden, daß doch ein Teil der die einzelnen Muskelabschnitte versorgenden Nervenausbreitungen durchschnitten wird.

Aus diesem Grunde habe ich mich seit etwa Jahresfrist einer anderen Schnittrichtung zugewendet, die möglichst allen physiologischen Forderungen an die Wiederherstellung einer normalen Funktion der durchtrennten Bauchdecken Rechnung trägt. Dieser Schnitt lehnt sich, wie ich nachträglich feststellen konnte, eng an die seinerzeit von Perthes (Zentralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 37) angegebene Schnittrichtung an, insofern die Wahrung der physiologischen Funktion der Rectusmuskulatur dabei Berücksichtigung findet, weicht jedoch in einigen mir nicht unwesentlich erscheinenden Punkten von dieser ab.

Der äußere Hautschnitt verläuft bogenförmig, etwa in der Mitte zwischen der Spitze des Schwertfortsatzes und des Nabels, genau in der Mittellinie bis gegen den Nabel und wendet sich nun erst im scharfen Bogen dicht unterhalb des Nabels nach rechts.

Bei der Durchtrennung der Rectusscheide wird dagegen zunächst deren vorderes Blatt dicht unterhalb der Nabelhöhe in querer Richtung gespalten und in dem klaffenden Spalt der Muskelbauch des Rectus in ganzer Breite freigelegt. Ohne Mühe lassen sich nunmehr die längsverlaufenden Muskelbündel durch ein untergeschobenes Elevatorium oder eine Kocher'sche Sonde von dem hinteren Blatt der Rectusscheide abheben. Sie werden nacheinander genau quer zu ihrer Verlaufsrichtung scharf durchtrennt und dabei die in der Muskelsubstanz längs verlaufenden Muskeläste der Art. epigastrica ebenfalls durchschnitten und mit Gefäßklemmen sofort gefaßt, um ein Zurückschnellen mit den elastischen Muskelfasern unter die bedeckende Fascie zu verhüten. Nach erfolgter völliger querer Durchtrennung des Muskelbauches werden die abgeklemmten Gefäßäste sogleich unterbunden. Auch erscheint es ratsam, die Muskelbündel durch einige quer hindurchgeführte Fadenzügel anzuschlingen, an denen sie jederzeit beim Herunterschlüpfen unter die Rectusfascie hervorgezogen werden können. Durch diese Art des Vorgehens werden die von der Hinterseite in querer Richtung an die Muskelbündel herantretenden Nervenausbreitungen völlig geschont. Die durchschnittenen Muskelbündel behalten in jedem ihrer Abschnitte ihre volle Kontraktilität, was sich unschwer erweisen läßt, sobald irgendein Reiz sie trifft. Nach der queren Durchschneidung klafft zwischen den kontrahierten Muskelwülsten ein querer Spalt, in dem die hintere Rectusscheide und unter ihr das Peritoneum sichtbar wird.

Die Schnittrichtung bei Durchtrennung dieser Schichten, die nach Eröffnung des Peritoneums an beliebiger Stelle in der üblichen Weise mit der Schere vorgenommen wird, verläuft wieder bogenförmig entsprechend dem Hautschnitt, doch kann der Bogen unter Verziehung der Haut und Muskelteile mit stcharfen Haken im allgemeinen etwas flacher gehalten werden, als es beim Hautschnitt mit Rücksicht auf die Lage des Nabels und die Gestaltung der Fascienblätter, sowie die nachfolgende quere Durchtrennung des geraden Bauchmuskels geschehen mußte.

Wird nun nach Vollendung des Peritonealschnittes der obere lappenförmige Wundrand mit einem stumpfen Bauchhaken nach aufwärts verzogen,

und zugleich nach außen umgeklappt, so entsteht ein breiter, ovaler, schräggestellter Bauchdeckenspalt, der eine ungemein klare und breite Übersicht über das in Frage kommende Operationsgebiet gibt, ohne daß es dabei notwendig ist, durch starkes Anziehen mit eingesetzten Bauchdeckenhaltern den entstandenen Wundspalt zum Klaffen zu bringen. Der bogenförmige Wundspalt klafft beim Umklappen des lappenförmigen Teiles seines oberen Wundrandes gewissermaßen von selbst.

Nicht nur für die Cholecystektomie und die Choledochotomie habe ich mich dieses Schnittes in letzter Zeit fast regelmäßig bedient, sondern ihn auch gelegentlich zur Freilegung des Pankreas benutzt, zumal der in der Mittellinie des Bauches verlaufende Teil des Schnittes auch ohne Nachteil nach abwärts verlängert werden kann, so daß dann aus dem bogenförmigen Schnitt ein T-Schnitt entsteht. Auch lassen sich von dem Bogenschnitt aus die Nachbarorgane der Gallenblase nicht nur ohne Schwierigkeit abtasten und übersehen, sondern auch, namentlich Magen, Duodenum und Dickdarm genügend hervorziehen, um etwaige Veränderungen unmittelbar zu Gesicht zu bringen und notwendige Eingriffe, wie Gastroenterostomie und Appendikektomie ohne weiteres ausführen.

Erfordert die Ausdehnung des Operationsgebietes eine Erweiterung des queren Schenkels des Bogenschnittes über den äußeren Rand der Rectusscheide hinaus, so erfolgt die Verlängerung des Schnittes nicht wie bei dem Kehr'schen Wellenschnitt in abwärts biegender Richtung, auch nicht in querer Richtung, wie es Perthes unter Benutzung eines Wechselschnittes für die Durchschneidung der schrägen Bauchmuskeln angegeben hat, sondern das Ende des queren Bogenschenkels wird im Gegenteil nunmehr in leicht ansteigender Richtung schräg aufwärts, entsprechend dem Verlaufe der Muskelfasern des Obliquus externus und vor allem der Endausbreitungen der Nn. intercostales, gegen die Enden der kurzen Rippen hin verlängert. Es wird demgemäß das Kreissegment, das der Bogenschnitt darstellt, dem Verlaufe des Kreises entsprechend weitergeführt. Die Öffnung in den Bauchdecken, die beim Umklappen des oberen Wundrandes entsteht, gewinnt dadurch ein mehr lochartiges Aussehen. Der ursprüngliche Bogenschnitt wird fast zum Halbkreisschnitt verlängert und erweitert dadurch nicht nur den Zugang zur Bauchhöhle, sondern erleichtert und sichert auch deren Verschluß durch das klappdeckelartige Wiedereinpassen des unter physiologischen Bedingungen angelegten Kreisausschnittes.

Die Narbenbildung nach diesem Bogenschnitt gibt den wiedervereinigten Bauchdecken eine ausgezeichnete Festigkeit, auch wenn es notwendig war, wie bei der Hepaticusdrainage, durch eine Lücke des Schnittes eine Zeitlang Drain und Tamponade herauszuleiten. Die Hauptsache bleibt, daß der Rectus und seine Scheide exakt wieder vereinigt sind. Die Öffnung für das Drain wird am besten in dem bogenförmig umbiegenden Teile des Schnittes unmittelbar am inneren Rande der Rectusscheide angelegt. Dann stört sie am wenigsten die Verheilung der durchschnittenen Muskelränder. Auffällig ist dabei meist, wie fest die durchschnittenen Muskelteile, wenn ihre physiologische Funktion nicht gestört ist, wieder miteinander vernarben. Der quere Teil der bogenförmigen Schnittnarbe wird durch die fest kontrahierte Muskelmasse der wieder zusammengewachsenen Rectusabschnitte oft tief eingezogen, wie wir es sonst bei mageren, aber muskelkräftigen Individuen an den Stellen der Inscriptiones tendineae zu beobachten pflegen. Ihre Zahl ist gewissermaßen infolge der queren Durchschneidung des wieder verheilten Muskels um eine Inscriptio tendinea vermehrt. Der Entstehung eines Bauchnarbenbruches wird aber durch diese

Art der Narbenlegung und Narbenbildung am sichersten vorgebeugt. Ich habe auch nach Jahresfrist bei keinem unserer in dieser Weise operierten Fälle irgendeine Neigung zur Bruchbildung feststellen können, trotzdem bei einigen, die längere Zeit drainiert werden mußten, keineswegs eine glatte Primärheilung eingetreten war. Es erhellt daraus um so mehr, wie sehr es bei diesen Bauchschnitten in erster Linie auf die physiologische Wiederherstellung und Erhaltung der Muskelfunktion unter Schonung der Innervation ankommt.

Von der Festigkeit der Narbenbildung nach diesem physiologischen Bogenschnitt habe ich mich auch gelegentlich einer Relaparotomie überzeugen können. Nach Exstirpation einer großen, stark gedehnten Gallenblase mit eitrigem Inhalt und einer Massenansammlung von Steinen (712 Stück) hatten sich einige Zeit nach glatt erfolgter Wundheilung wieder typische Kolikanfälle mit vorübergehender ikterischer Verfärbung, die bei früheren Anfällen nicht bestanden hatte, eingestellt. Es war anzunehmen, daß doch schon ein Stein durch den stark erweiterten Cysticus ausgewandert und in der Tiefe der Lebergänge verborgen geblieben war. Bei der Choledochotomie fanden sich jedoch die Gallengänge völlig frei. Als Ursache der Koliken ergab sich vielmehr ein winziger Gallenstein, der 713. Stein, der in einer Nische des Cysticusstumpfes eingeklemmt saß. Nach seiner restlosen Entfernung und anschließender Hepaticusdrainage schwanden sofort alle Beschwerden. Die wieder aufgeschnittene Bauchnarbe heilte mit derselben Festigkeit wie das erstemal. Die Orientierung war auch bei dieser immerhin schwierigeren Relaparotomie durch den Bogenschnitt in ausgezeichnetem Maße gewährleistet.

Es ist mir wohl bewußt, daß ich wahrscheinlich vielen durch die Empfehlung dieses physiologischen Bogenschnittes, wie ich ihn genannt habe, nichts Neues bringe. Perthes gebührt das Verdienst, den Wert der physiologischen Rectusdurchschneidung dabei zuerst klar erkannt und betont zu haben. Mancher Chirurg, der sich mit der Gallensteinchirurgie befaßt, wird den Schnitt auch schon mehr oder weniger bewußt in geeigneten Fällen, wo die Gallenblase tief stand, in ähnlicher Weise angewendet haben, wie es von mir geschehen ist. So hat Sprengel einen bogenförmigen Schnitt angegeben, den auch Körte jetzt zur Anwendung bringt. Er nähert sich in seiner Anlage und Ausführung aber mehr dem Schrägschnitt längs des Rippenbogens. Ähnlicher schon unserem physiologischen Bogenschnitt ist der »nach Art des Czerny'schen Hakenschnittes« von Kocher gelegentlich verwendete »Winkelschnitt«, der jedoch den Rectus nur teilweise durchschneidet und im wesentlichen sich als medianer Längsschnitt darstellt, dessen unteres Ende oberhalb des Nabels plötzlich winkelig nach rechts ein kurzes Stück umbiegt, wie aus der von Kocher beigegebenen Abbildung ohne weiteres ersichtlich ist (Kocher, Chirurgische Operationslehre. Jena, 1907).

Bei allen diesen Schnitten zeigt sich das Bestreben, den ursprünglichen Schrägschnitt parallel dem Rippenbogen mehr und mehr bogenförmig nach abwärts zu vertiefen. Sie halten sich aber noch alle oberhalb der Nabelhöhe. Der physiologische Bogenschnitt biegt dagegen erst in oder dicht unterhalb der Nabelhöhe in seinen queren Schenkel um. Erfahrungsgemäß sinkt der vordere Leberrand tiefer herab, als man für gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, besonders wenn zur Erleichterung des Herabsinkens der übrigen Baucheingeweide, insbesondere des Darmes, eine gepolsterte Rolle unter den erhöhten Thorax untergeschoben wird. Es stellt sich dann gerade der untere Leberrand mit der daran hängenden Gallenblase in den bogenförmig oder, besser gesagt, spindelförmig klaffenden Teil des Schnittes ein. Sinkt doch in nicht seltenen Fällen, wenn die

Gallenblase prall gefüllt und stark gedehnt ist, ihr Fundus mitunter bis auf die Darmbeinschaufel herab und täuscht in solchen Fällen, wie ich es mehrfach erlebt habe, einen Kolontumor oder ein appendicitisches Exsudat vor.

Aus diesem Grunde erschien es mir zweckmäßig, um für alle Fälle einen geeigneten und breiten Zugang zur Gallenblase und den tiefen Gallenwegen zu finden, den physiologischen Bogenschnitt in der Weise anzulegen, wie ich ihn beschrieben habe. Ich kann ihn nach meinen Erfahrungen zur Nachprüfung empfehlen, in der Hoffnung, daß auch andere ein günstiges Urteil über diesen physiologischen Bogenschnitt gewinnen und seine Vorzüge schätzen werden.

Nachtrag bei der Korrektur. Bei eitriger Cholecystitis habe ich in letzter Zeit nach Entfernung der Gallenblase die Drainage in den äußersten Winkel des Schnittes verlegt. Zwar wird der Weg zum Cysticusstumpf bzw. Choledochus dadurch etwas verlängert, aber das sich ansammelnde Sekret kann auf diesem Wege leichter nach außen und abwärts fließen, während im übrigen die Verklebung der Wundränder des Bauchschnitts desto ungestörter vor sich geht. Um dabei eine Infektion der Bauchdeckenschichten nach Möglichkeit zu verhüten, vereinige ich im Winkel der Drainlücke Bauchfell und Bauchhaut unmittelbar durch ein paar schützende Knopfnähte. P.

IV.

Über Umscheidung von Nerven mit frei transplantierten Hautzylindern.

Von

Dr. Otto Loewe, Frankfurt a. M.,

landsturmpflichtiger Arzt im Reservelazarett X.

Daß der aus Verwachsungen gelöste Nerv, einerlei ob nur die Neurolyse oder die Naht nötig war, der Einscheidung in eine isolierende Röhre bedarf, darüber herrscht kein Widerstreit der Meinungen; ungeklärt ist nur die Frage, welches Gewebe oder welche Substanz als Nervenscheide zu verwenden sei. Ohne auf die besonderen Vorzüge oder Nachteile der einzelnen Einscheidungsmaterialien einzugehen, sei nur erwähnt, daß die neuere Literatur Gummiröhren und Fascie im allgemeinen ablehnt, Galalith und Fettlappen als am ehesten Erfolg versprechend empfiehlt, während die Verwendbarkeit von Muskulatur und menschlichen oder tierischen Arterien sehr verschieden beurteilt wird. Ausgelassenes Fett, sei es nun Schweine- oder Menschenfett, kann nur als Notbehelf zum Schutz der Nerven verwendet werden.

Von den leicht gewinnbaren Geweben des menschlichen Körpers scheint bisher nur die Haut noch keine Verwendung zur Nerveneinscheidung gefunden zu haben, obwohl ich bereits vor 5 Jahren[1] an zahlreichen reaktionslos verheilten Fällen bewiesen habe, daß sich Hautlappen von beliebiger Größe in genau derselben Weise wie Fascienstücke in die Subcutis oder die Muskulatur versenken lassen, wo sie auch unter ungünstigen Verhältnissen und bei schlechter Asepsis die größte Einheilungsneigung zeigen. Keiner von mehr als einem Dutzend Hautlappen, die an Stelle freier Fascie eingepflanzt wurden, ist wieder ausgestoßen worden, obwohl

[1] Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 24.

in einzelnen Fällen die unter zu großer Spannung stehende deckende Haut auseinanderwich, in einem sogar in der Nachbarschaft des Lappens ein Abszeß entstand. Alle Lappen, selbst solche von annähernd Handflächengröße, sind fest eingeheilt.

Auf Grund dieser Beobachtungen habe ich in den letzten Monaten einen frisch genähten Nerven, den Medianus und zwei aus Verwachsungen gelöste, den Peroneus und den Ischiadicus, in weite Hautzylinder eingescheidet[2]. Das Material dazu wurde in der Weise gewonnen, daß am Wundrand oder an einer entfernten Stelle der Körperoberfläche ein gejodetes, möglichst haararmes Hautstück in ähnlicher Weise, wie man einen Krause'schen Lappen bildet, herausgeschnitten und mit Catgutfäden so um den Nerven genäht wurde, daß dieser in einem Hautzylinder ganz locker lag, so locker, daß man mit Leichtigkeit einen Bleistift neben den Nerven in die Scheide hätte einschieben können. Selbstverständlich bildete die Epithelschicht der Haut die Innenseite des Rohres, so daß Perineurium und Epidermis einander berührten. Die Länge des Zylinders beträgt je nach Bedürfnis zehn oder mehr Zentimeter. Die Heilung ist in allen Fällen reaktionslos erfolgt.

Gelegenheit zu bioptischer Revision mit Haut umkleideter Nerven habe ich noch nicht gehabt, und auch zur Beurteilung der Rückkehr der Nervenleitung liegen die Eingriffe noch nicht weit genug zurück. Ich veröffentliche die Fälle trotzdem, um die Anregung zu geben, die praktische Verwendbarkeit der meiner Meinung nach theoretisch gut begründeten Einscheidungsmethode an größerem Material nachzuprüfen.

---

1) Martin Friedemann. Anatomie für Schwestern. 5., unveränderte Auflage. 155 S. mit 117 Abbild. im Text. Preis M. 4.—, geb. M. 5.50. Jena, Gustav Fischer, 1918.

Daß die fünfte Auflage so schnell der vierten folgt, zeigt wie sehr der Autor verstanden hat, den Bedürfnissen der Schwestern gerecht zu werden, die richtige Auswahl zu treffen und den spröden Stoff in gewandter Form zur Darstellung zu bringen. Neben den klaren Abbildungen ist das hauptsächlich den überall im Text verstreuten Hinweisen auf die anatomischen und physiologischen Veränderungen im kranken Zustande zu danken. Die Ausstattung ist vorzüglich. Das Lehrbuch kann Lehrern und Schülerinnen auf das wärmste empfohlen werden.

Borchard (Berlin-Lichterfelde).

---

2) J. Reenstjerna. Pityriasis rubra pilaris ähnliche Dermatose. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. II. [Arkiv för Inre Medicin.] Hft. 6. Nr. 17. 1918. Juni 5.)

Beschreibung eines Falles, alle Merkmale der Pityriasis rubra pilaris aufweisend, im Verlauf aber bestimmt von ihr verschieden. Ob Ekzem oder atypischer Verlauf ist unsicher. Der Verlauf des vorliegenden Falles war ein sehr rascher. Ausgang in Heilung. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

[2] Inzwischen habe ich drei weitere Nerven mit Haut umscheidet und ungestörte Einheilung beobachtet.

3) **Fr. Istel. Die lokale Behandlung der Diphtherie mit Antistaphin.** (Aus der med. Abt. B. des Allerheiligenhospitals in Breslau. Prof. Schmid.) (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

Das von der Fabrik chemisch-therapeutischer Präparate von Dr. Karl Schmitz in Breslau in den Handel gebrachte Antistaphin ist ein Methylhexamethylentetraminpentaborat, ein leicht lösliches, weißes, kristallinisches Pulver von großer desinfizierender Wirkung, die sich auf Diphtheriebazillen schon in 1%iger Lösung nach 9—12 Stunden äußert. Es wurde am zweckmäßigsten in 5%iger Lösung in Spray, außerdem auch in Substanz mittels Einblasen in Nasen- und Rachenhöhle eingebracht (2mal täglich), bis Bazillenfreiheit erreicht war. Die Resultate waren günstig. Kramer (Glogau).

4) **A. Wildt (Köln). Erfahrungen über Wundbehandlung mit Suprarenin.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

W. hat seine Versuche mit Suprarenin, das durch Kontraktion der Gefäße auf die Granulationen wirkt, fortgesetzt. Er tröpfelt auf ein mit Borsalbe bestrichenes Stückchen Mull einige Tropfen der Stammlösung Sol. Suprarenin. 1 : 1000, verstreicht sie in der Salbe und legt den Lappen auf; auf diese Art angewendet, wirkt es intensiver, als bei Benutzung der wäßrigen Lösung (1 : 100 000). Verhinderung der Granulationswirkung, Heranziehen der umgebenden Haut, Bildung schmaler Narben, Beschränkung der Sekretion sind die Hauptwirkungen des Mittels. Kramer (Glogau).

5) **M. Katzenstein. Die Heilung der nach Schußverletzung zurückbleibenden, schwer heilbaren Hautgeschwüre und Knochenfisteln durch Deckung mit immunisierter Haut.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 14. S. 372—374.)

Durch Infizierung der Haut, der man Thiersch'sche Läppchen entnehmen will, mit dem Eiter der zu deckenden Granulationsfläche ist es gelungen, die Thiersch'schen Läppchen widerstandsfähig gegen die Eiterung zu machen. Es fiel bei einer großen Anzahl von Beobachtungen auf, daß solche vorbehandelten Thiersch'sche Läppchen trotz starker Eiterbildung hafteten und eine Epidermisierung der Granulationsfläche zu einer Zeit ermöglichten, in der erfahrungsgemäß sonst die Läppchen abgestoßen werden. Die Thiersch'schen Läppchen sind nur zur Heilung großer Granulationsflächen praktisch anwendbar, die nicht mit dem Muskel oder mit dem Knochen zusammenhängen. Knochengranulationsflächen sind nur dann auf die Dauer durch Thiersch'sche Läppchen heilbar, wenn die dadurch entstehende Epidermis, die dem Knochen direkt anhaftet, keine Belastung erfährt. Durch künstliche Infektion mit dem Eiter der zu deckenden Hautgeschwüre bzw. Knochenfisteln gerieten gestielte Hautlappen in einen geringeren oder größeren Grad von Entzündung, die unter Fieber und starker Rötung der infizierten Haut verlief und meist nach wenigen Tagen zurückging. Die Hautlappen waren danach gegen die Eiterung widerstandsfähig und bewirkten nach Deckung der Haut- oder Knochendefekte meist ein sofortiges Aufhören der Eiterung. Heilung einer Infektion durch künstlich hervorgerufene Gewebsimmunität. Durch Deckung mit diesen gestielten Hautlappen gelang es, Haut-Muskelgeschwüre, Haut-Knochengeschwüre sowie Knochenfisteln zur Heilung zu bringen, die allen bisherigen Maßnahmen in anderen Lazaretten Widerstand geleistet hatten.

Kolb (Schwenningen a. N.).

6) **Fritz Härtel. Der luftabschließende Verband.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 15. S. 396—399.)

Der luftabschließende Verband ist überall da anzuwenden, wo es sich um saubere, infektionsfreie, offene Wunden handelt. Die gutartige, mit jeder Granulationsbildung einhergehende Eiterung bildet keine Gegenanzeige. Keine Rolle spielt die Ausdehnung der Wunde. Die Gewißheit muß aber dagegen bestehen, daß alle Fremdkörper sicher entfernt sind. H. stellt folgendes Schema auf: Frisch genähte aseptische Wunden — aseptische Mullbedeckung.

Oberflächliche und genähte Wunden im Gesicht — offene Wundbehandlung.

Verbrennungen, Erfrierungen — offene Wundbehandlung in Verbindung mit Heißluft.

Frische bzw. durch operative Revision gereinigte Wunden — luftabschließender Verband, zunächst mit, dann ohne Ableitungsvorrichtungen.

Entzündete, stark eiternde, jauchende Wunden — offene Wundbehandlung oder eine der feuchten Behandlungsarten.

Granulierende Wundhöhlen — luftabschließender Verband ohne Ableitungsvorrichtung.

Granulationen, die sich überhäuten sollen — offene Wundbehandlung.

Dekubitus, schlecht heilende Geschwüre — luftdichte Bedeckung.

Berechtigt ist die Behandlung offener Wunden mit dem Okklusivverband, wenn jede Infektion vorüber, oder wenn sie noch nicht eingetreten ist. Der Vorteil der geschlossenen Wundbehandlung besteht in der Förderung der Regeneration, demgemäß Beschleunigung und qualitative Verbesserung der Wundheilung. Bedingung für die Anwendung ist stationäre Behandlungsmöglichkeit unter genauer Beobachtung von Allgemeinbefinden, Puls und Temperatur.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

7) **Emil Schepelmann. Die wirtschaftliche Bedeutung der operativen Knochenverlängerung und Gelenkmobilisation.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 14. S. 375—376.)

Während die Fürsorge für die Amputierten sehr weitgehend ist, werden unsere Krieger mit knöchern versteiften Gelenken und mit hochgradig verkürzten Oberschenkeln im allgemeinen nach Heilung der Wunden und Verordnung eines hohen Schuhes als d. u. entlassen, obwohl sie in vielen Fällen die besten Aussicht für chirurgische Behandlung darböten. Nicht nur unseren Kriegern könnte dadurch persönlich geholfen werden, sondern auch der Staat könnte einen finanziellen Gewinn daraus erzielen. Knöcherne Gelenkankylosen sind einer Therapie zugängig. Unter wesentlicher Vereinfachung älterer Methoden hat S. mit einem Operations- und Nachbehandlungsverfahren in zahlreichen, bisher nur zum Teil veröffentlichten Fällen eine Mobilisierung von Ankylosen vorgenommen und Aussicht gewonnen, nach genügender Anpassungsfrist von etwa 2 bis 3 Jahren die Erwerbsfähigkeit der so Operierten um 10% oder mehr zu erhöhen. Ellbogen- und Kniegelenke sind unter anderem operiert worden, die nach völliger Versteifung in ungünstiger Stellung durch die Operation fast normal beweglich gemacht wurden und begründete Aussicht auf Wiedererlangung der vollen Erwerbsfähigkeit darbieten. Noch mehr fallen die hohen Renten in die Augen, wenn man die Verwundeten mit hochgradigen Beinverkürzungen in Betracht zieht.

Kolb (Schwenningen a. N.).

8) **E. Solms. Bahrenschwebeextension mittels einer Einheitsschiene.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 15. S. 408—410.)

Für die Behandlung der Knochenverletzungen hat sich während des Kriegs mehr und mehr das Verlangen nach einer einheitlichen Schienenapparatur gezeigt. Das geforderte Schienenmaterial muß leicht tarnsportabel sein und wenig Platz einnehmen. Auch müssen sich aus einem solchen Material alle Grundformen der anerkannten Verbände herstellen lassen. S. beschreibt uns ein Schienenmaterial, das ihm dazu als geeignet erscheint. Es besteht aus einem Satz Bandeisenschlitzschienen von 100 cm Länge und $2^1/_2$ cm Breite, die 3 mm dick sind. Jede Schiene ist der Länge nach in der Mitte $^1/_2$ cm breit geschlitzt. Die Schlitze sind in kurzen Abständen unterbrochen, um die Festigkeit der Schienen nicht zu beeinträchtigen. Als Material hierfür dient Bandeisen, das, nicht federnd, starrer Art, doch biegsam ist. Zur Biegung der Schienen gehören zu dem Schienenbündel zwei Wendeisen. Die einzelnen Schienen lassen sich durch in die Schlitze passende Flügelmutterschrauben zu beliebigen Konstruktionen zusammenfügen. Zur Anfügung eines Extensionszuges passen in die Schlitze Extensionsrollen, die mit Flügelmuttern von gleicher Abmessung versehen sind. Aus diesem Material lassen sich Gerüste zu den verschiedensten Verbänden baukastenartig zusammenfügen, ohne daß das Material durch die Verwendung wesentlich leidet. Charakteristisch für die neue Verbandart, den Bahrenschwebeverband, ist, daß die nötigenfalls am Körper mit Gipsbinden zentral fixierten Seitenschienen auf Füßen ruhen, um mittels einstellbarer Tragbinden bzw. Bändertüchern die Extremität in beliebiger Stellung in der Schwebe halten zu können. Die Vorteile, die die Bahrenschwebeextension bietet, zeigen sich besonders in ihrer Anwendung bei Oberschenkelschußbrüchen und Verletzungen des Hüft- und Kniegelenks. Trotz exakter Extension ist der Verband jederzeit transportabel, der Röntgenkontrolle zugänglich. Alle möglichen Fälle von Arm-, Bein- und Fußverletzungen, wozu Bahrenschwebeextension angewende wurde, werden durch Wort und Bild erläutert.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

9) **Axel Reyn und N. P. Ernst. Über die Anwendung von künstlichem Lichtbad bei Lupus vulgaris und chirurgischer Tuberkulose.** (Aus dem Finsen-Institut Kopenhagen.) (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 19 u. 20. 1917. [Dänisch.])

R. bespricht die Behandlung des Lupus vulgaris. Das künstliche, chemische Lichtbad in Form des Kohlenbogenlichts ist in der Lage, Hochgebirgsbestrahlung zu ersetzen. Licht allein, ohne andere klimatische Faktoren, ist imstande, die sogenannte chirurgische Tuberkulose zur Ausheilung zu bringen. Das Lichtbad ist eine ausgezeichnete Hilfe bei der Behandlung des Lupus vulgaris. Das Bogenlicht ist dem Quecksilberlicht weitgehend überlegen. — E. berichtet über die chirurgischen Fälle — vorwiegend poliklinisches Material der ärmeren Klassen —, im ganzen 158. Die Resultate sind sehr gute. Verf. trennt in seiner Statistik geschlossene und durch Fisteln komplizierte Fälle. Lymphome 9, 29. Geheilt 2, 26; gebessert 5, 2; unverändert 2,1. Peritonitis 2, 4. 5 geheilt, 1 gebessert. Spina ventosa 11, 15; sämtlich geheilt. Handgelenk 4, alle geheilt. 9 Ellbogengelenke 8 geheilt, 1 gebessert. 3 Schultergelenke: 1 geheilt, 2 gebessert. 9 Kniegelenke: 7 geheilt, 1 gebessert; von 6 Hüftgelenken 3 geheilt, 1 gebessert, 2 unverändert (1 †). 9 Spondylitisfälle: 2 geheilt, 1 gebessert, 4 unverändert. 28 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

10) Carl Schiötz. Fieber bei Sarkom. (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 79. Nr. 2. S. 202. 1918. [Norwegisch.])

Kasuistische Mitteilung eines Falles: 25jährige Frau, mit intermittierendem Fieber und Frostanfällen ins Krankenhaus gebracht. Nach 3 Wochen Exitus. Sektion: Ausgedehnte Sarkomatose des Drüsensystems, Periost und Dura mater des Schädels, Tonsillen, Magen und Ileum.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

11) E. H. Beckmann. Correction of depressed fractures of the nose by transplant of cartilage. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 6. 1915. Dezember.)

Um nach Frakturen die Nasenform wiederherzustellen, empfiehlt B. Überpflanzung von Knorpel. Dieser heilt auch ohne Perichondrium gut ein, auch wenn er nicht mit Knorpel oder Knochen in Berührung ist. Bei $2^1/_2$jähriger Beobachtung konnte keine Veränderung des Transplantats gefunden werden. Die Verpflanzung kann zweizeitig gemacht werden. In Salzlösung kalt gestellt, hält sich der Knorpel, so daß er ebensogut noch nach 5 Tagen verpflanzt werden kann. B. refrakturiert die Nasenbeine und sorgt durch seitliche Schienung 5 bis 6 Tage lang für Verschmälerung der Nase. Knorpel entnimmt er der VII. Rippe, wo reichlich Material vorhanden ist. Die Knorpelstücke werden von einer kleinen Längsinzision am Nasenrücken aus eingeschoben und halten ohne weitere Befestigung. Nur die Hautinzision wird vernäht.

E. Moser (Zittau).

---

12) J. Ang. Hedlund. Die Behandlung der Kieferfrakturen und Nasenverletzungen, im Anschluß an kriegschirurgische Studien in Deutschland. (Hygiea Bd. XXXIX. Hft. 23. S. 1281. 1917. [Schwedisch.])

Bericht über die Eindrücke und Erfahrungen bei drei Studienreisen in Deutschland (Lazarett für Kieferverletzte in Düsseldorf). Nichts Neues.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

13) Rudolf Klapp. Über die Verwendung doppelhäutiger Stiellappen zu Gesichtsplastiken. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 1. Kriegschir. Hft. 50. S. 139. 1918.)

Gestielter Lappen am Oberarm wird nach der Brust zu umgeschlagen, von der Brust ein ebenso großer gestielter Lappen abgelöst und beide Lappen mit den Wundflächen aufeinandergenäht. Nach 14 Tagen stückweise Durchtrennung der Lappenbasis an der Brust alle 2 Tage, dann Einnähen des Doppellappens in den Defekt. — Ein Fall mit gutem Erfolg. Krankengeschichte. 20 Abbildungen.

Paul Müller (Ulm).

---

14) Silberstein. Behandlung der Bartflechte im Felde. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Hft. 7 u. 8.)

Die erkrankten knoten- oder kreisförmigen Stellen werden mit dem angenäßten Höllensteinstift ausgiebig bestrichen und nach 20 Minuten, wenn die angeätzten Stellen schwarz aussehen, mit 10%iger Schwefelzinkpasta verbunden. Dann täglicher Verbandwechsel unter Anwendung derselben Paste oder einfacher Zinkpaste. Durch die Ätzung erzielt man ein Absterben der Pilze unter dauerndem

Abschluß der betreffenden Stellen von der Luft. Das Leiden wird schnell geheilt, eine Übertragung auf andere vermieden, so daß die Behandlung im Revier stattfinden kann. Herhold (z. Z. im Felde).

---

15) H. Flöriken (Paderborn). Die Therapie von 62 Lungenschüssen im Feldlazarett, einige Komplikationen bei Lungenschüssen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

23 Todesfälle bei 62 Fällen von Lungenschüssen, zu denen nachträglich noch 9 (1 †) hinzugefügt werden; davon 13 bei 50 reinen Lungenschüssen ohne anderweitige Verletzung, 10mal Durchschüsse (3 †), 52mal Steckschüsse (20 †). Sofort eingegriffen wurde beim offenen Pneumothorax mittels Anfrischung und Naht der Thoraxwunde mit oder ohne Fixierung der Lunge, öfters auch bei den Lungen-Bauchschüssen, wenn sie nicht zu schlecht ankamen, mittels Resektion der IX. Rippe, Spaltung vom Zwerchfelloch bis zum Zwerchfellansatz, Abschluß der Pleura durch Vernähung des mediären Zwerchfellrandes mit dem parietalen Brustfell, transdiaphragmatischer Versorgung des Oberbauchraumes, eventuell sekundärer Laparotomie (3 Heilungen in 5 Fällen). In allen anderen Fällen abwartende Behandlung; bei Temperaturanstieg Punktion des Pleurablutergusses (500—1000 ccm), der nur 2mal steril gefunden wurde; mehrmals wiederholt, am Ende der Punktion Luft in die Pleurahöhle eingelassen. Wo ein gut funktionierender und einfacher Überdruckapparat zur Stelle ist, wird er in schweren Fällen mit Vorteil benutzt werden. — Perikarditis kam in 3—4% der Lungenschüsse vor (bei exsudativer wurde wiederholt punktiert), Pneumonie in 4 Fällen, und zwar auf der unverletzten Seite, Verschlimmerung einer bereits bestehenden latenten Tuberkulose 1mal. Kramer (Glogau).

---

16) Tosner und Langer. Eingeklemmter Zwerchfellbruch nach geheiltem Brust-Bauchschuß. (Berliner klin. Wochenschrift 1918. Nr. 12.)

Etwa 14 Monate nach der Verwundung — Durchschuß der Brust- und Bauchhöhle mit Pneumohämatothorax — Inkarzeration der Flexura lienalis colli; eingewachsener Netzzipfel diente als Leitband; Zwerchfellriß mittelgroß. Operation kam zu spät. Für die Diagnose ist wichtig: gleichzeitiges Auftreten von Ileuserscheinungen und Dyspnoe; der im Anfangsstadium nicht gespannte, eher weich eingezogene Leib. Glimm (Klütz).

---

17) Sten v. Stapelmohr. Über primäre Sarkome im Omentum majus. Eine Durchmusterung und Zusammenstellung der Literatur. (Nord. med. Arkiv Abt. I. [Kirurgi.] Bd. L. Hft. 2. Nr. 7. u. Hft. 5 u. 6. Nr. 21. 118 S. 1918.)

In der Literatur sind nur 48 Fälle bekannt, dazu ein selbstbeobachteter Fall. Frauen und Männer sind im Verhältnis 3 : 2 beteiligt. Die gewöhnlichste Form ist das Spindelzellensarkom, aber auch Myxo-, Rundzellen-, Angio-, Fibro-, gemischtzellige und Lymphosarkome kommen vor. Das Durchschnittsalter ist unter 40 Jahren. Angiosarkome sind fast nur bei Frauen, Myxosarkome fast nur bei Männern beobachtet. Die Tumoren sind zirkumskript oder diffus. Diffus infiltrierend sind die Angiosarkome. 7 Fälle gingen vom Lig. gastrorolicum aus, die anderen von jeder beliebigen Stelle des Omentum majus. Die zirkumskripten Tumoren erreichen eine Größe bis zu 18 kg Gewicht. Am kleinsten sind die Fibro-

sarkome. In 43% bestand Ascites. Die diffusen Formen zeigen am meisten Neigung zur Metastasierung. In 50% fanden sich Verwachsungen. Nach symptomenfreier Latenzzeit von etwa 5 Monaten bis 2 1/2 Jahren treten Mattigkeit, Abmagerung, Schmerzen auf. Meistens findet sich palpabler Tumor im Leibe, in der Nabelgegend. Die klinische Diagnose ist eine sehr unsichere. Die Fibrosarkome bieten die besten Aussichten für eine Heilung, die Angiosarkome die schlechtesten. Die Therapie ist eine chirurgische. Ascites scheint bei diesen Fällen kein prognostisch ungünstiges Symptom zu sein.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

18) K. Secher. Über Divertikel am Magen und am Duodenum. (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 24. S. 582. 1917. [Dänisch.])

Mitteilung je eines — bei der Sektion gefundenen — Falles von Divertikel des Magens und des Duodenum. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

19) Wilms. Die Seltenheit der akuten Pankreatitis während der Kriegszeit. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

W. beobachtete in den Jahren 1912 und 1913 je 5 Fälle von akuter Pankreatitis, 1916 und 1917 keinen einzigen Fall; auch im Eppendorfer Krankenhause ist ein auffallender Rückgang dieser Erkrankung vermerkt: von je 5 Fällen 1912, 1913 und 1914, auf 3 im Jahre 1915, auf 1 im Jahre 1916. W. führt dies auf die veränderte fettarme Ernährung in der Kriegszeit zurück, wodurch die Entwicklung der Krankheit im Anschluß an Gallensteinaffektionen wegen nicht mehr vorhandener Disposition nicht zum Ausbruch komme. Kramer (Glogau).

---

20) Rosenbach (Potsdam). Gallenstauung im Ductus Wirsungianus durch Stein in der Papilla Vateri als Ursache einer akuten Pankreasnekrose mit galliger Peritonitis. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Bei der unter ileusähnlichen Erscheinungen schwer erkrankten Frau wurde obiger Befund durch die Operation erhoben und durch die Sektion bestätigt. Eine stärkere Hämorrhagie in das Pankreasgewebe war nicht erfolgt, wahrscheinlich weil die Wandungen der Gefäße infolge des raschen Ausflusses der Galle noch nicht angegriffen waren. Kramer (Glogau)

---

21) A. Fromme (Göttingen). Infanteriegeschoß im Ductus choledochus. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

Pat. kam erst 1 1/2 Jahre nach dem Bauchschuß mit Schmerzen in der Lebergegend und zunehmender Gelbsucht zur Aufnahme in die chirurgische Klinik, wo ein mit der Spitze nach rechts oben stehendes Geschoß in Höhe des II. bis III. Lendenwirbels durch das stereoskopische Röntgenbild nachgewiesen wurde. Bei der Operation fand es sich, nach Lösung von Verwachsungen und Freilegung des Duodenum fühlte man hinter diesem eine Verhärtung, die plötzlich verschwand; das Geschoß wurde im Choledochus gefunden und entfernt. T-Drainage des letzteren. Nach 12 Tagen schwere Nachblutung. Heilung.

Kramer (Glogau).

---

22) **J. F. Fischer. Über den Nachweis von Gallensteinen mit Röntgenstrahlen.** (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. I. [Kirurgi.] Hft. 4. Nr. 12. [Englisch.])

Verf. hat im ganzen 141 Fälle mit Röntgenstrahlen untersucht, die in 11 Fällen ein positives Resultat ergaben. 4 Röntgenbilder.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.)

---

23) **Sven Johansson. Zwei Fälle von Milzexstirpation bei Kindern (Banti und Anaemia pseudoleucaemica infantum).** (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. I. [Kirurgi.] Hft. 6. Nr. 23. 1918.)

Zwei Fälle von Milzexstirpation. Einer Banti'sche Krankheit, einer Jaksch-Hayem. Der letztere Fall ist mitgeteilt: Zentralblatt f. Chirurgie Jahrg. 45. 1918. Nr. 13, S. 217 (Originalmitteilung). Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

24) **P. K. Möller. Resultate der Operation der Leistenhernie nach Lorthioirs.** (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 28. S. 685. 1917. [Dänisch.])

Bericht über 73 Fälle nach der Methode Lorthioirs operiert. 2 Todesfälle schalten aus. Von 63 nachuntersuchten Fällen hatten 5 Rezidive (54jähriger Mann und 4 Kinder). Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

25) **Rost (Heidelberg). Über die Dauererfolge bei der Behandlung des Mastdarmvorfalls im Kindesalter.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

Bericht über 40 von 48 behandelten Fällen von Mastdarmvorfall bei Kindern. Der Heftpflasterverband, bei 22 leichteren Fällen angewendet, ergab 86% Dauerheilung, der Thiersch'sche Drahtring, bei den übrigen 18 sehr elenden Kindern eingelegt, 83% Dauerheilung. Der Ring wurde meist innerhalb 2—3 Monaten entfernt. Die leichte Infektion der Wunde mit Eiterung führte zu vollständiger Heilung. Andere operative Verfahren wurden nur ausnahmsweise herangezogen. Kramer (Glogau).

---

26) **Ulrik Quensel. Untersuchungen über die Morphologie der organisierten Harnsedimente bei Krankheiten der Nieren und der Harnwege und über die Entstehung der Zylinder.** Mit 20 farbigen Tafeln. (Aus dem patholog. Institut zu Upsala.) (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. II. [Arkiv för Inre Medecin.] Hft. 4. Nr. 13. 1918. Juni 5.)

Ausführliche Arbeit, zu kurzem Referat nicht geeignet, unter Verwertung der Untersuchungsergebnisse von 284 Fällen. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

27) **L. E. Schmidt. Nephrectomy during pregnancy.** (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 6. 1915. Dezember.)

Den 30 Fällen Hartmann's in Traveaux de chirurgie 1913 fügt S. einen eigenen und 5 weitere aus der Literatur hinzu. In 77% kam es am Ende der Schwangerschaft zu normaler Entbindung. In 15% traten schädliche Folgen für die Frucht ein. Die Nephrektomie während der Schwangerschaft ist ein schwerer Eingriff; es ist empfehlenswert, diese Operation möglichst vor Beginn der Schwangerschaft vorzunehmen. S. bespricht die Frage der Ehebewilligung für Frauen,

denen eine Niere entfernt ist. Die Frage ist schwer und nur von Fall zu Fall zu entscheiden. Jedenfalls empfiehlt es sich, einige Jahre nach der Operation zwecks genauer Untersuchung vergehen zu lassen. E. Moser (Zittau).

---

28) R. C. Bryan. A case of Dietl's crisis in an anomalous right kidney associated with a left pelvic kidney. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 6. 1915. Dezember.)

Nach eingehender Besprechung der Literatur beiderseitig verlagerter Nieren Mitteilung eines eigenen Falles, in dem bei gleichzeitiger Verlagerung der linken Niere vor die Kreuz-Darmbeinvereinigung die verlagerte rechtseitige Niere exstirpiert wurde. Weiter teilt B. einen Fall mit, bei dem er drei Ureteren mit drei Nierenbecken beobachtet hat, zwei davon an der rechten Seite, das untere davon tuberkulös erkrankt. B. ist überzeugt, daß verlagerte Nieren zu bösartigen Erkrankungen neigen. Die schädlichen Folgen der Schwangerschaft auf verlagerte Nieren konnte er in einem Falle feststellen, in dem eine normale Schwangerschaft gut vertragen wurde, eine Zwillingsschwangerschaft dagegen durch den Druck des allzu stark vergrößerten Uterus eine Nephritis mit tödlicher Urämie hervorrief.

E. Moser (Zittau).

---

29) Robert Lichtenstern. Einseitige Pyonephrose nach Schußverletzung der Blase. (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 16.)

Nach Wiederholung der allgemein üblichen Richtlinien bei Blasenverletzungen, Krankengeschichten, 2 Fälle entsprechend dem Thema. Durch Blasenspiegelung wurde eine klaffende Harnleiteröffnung festgestellt als Ursache einseitig aufsteigender Infektion. Therapie: Entfernung der erkrankten Nieren, welche mit Abszessen durchsetzt waren. Thom (Hamborn, Rhld.).

---

30) Alfons Förster (Würzburg). Ein Fall von Cystopyelitis, hervorgerufen durch Ruhrbazillen (Typus Flexner). (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Die Ruhrerkrankung war im August 1915 aufgetreten; im April 1916 stellte sich unter Schüttelfrost und hohem Fieber usw. die Cystopyelitis mit Ruhrbazillen im steril entnommenen Urin ein, der Stuhl war frei von ihnen. Impfungen mit Autovaccinen 2mal wöchentlich 3 Monate lang — steigende Dosen von 0,0001 bis 0,02 mg — brachten keine Besserung im Urinbefund, nach Aufhören der Impfungen erneute schwere Rückfälle von Schüttelfrösten und Fieberperioden. F. vermutet, daß die Erkrankung des — linken — Nierenbeckens auf hämatogenem Wege entstanden sei und dann — absteigend — zur Infektion der Blase geführt habe und hält eine Übertragung der Ruhr durch den Urin auch auf andere Menschen für möglich. Kramer (Glogau).

---

31) Crabtree und Cabot. The end-results of seventy cases of renal tuberculosis treated by nephrectomy. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 6. 1915. Dezember.)

Die mittlere Krankheitsdauer vor der Nephrektomie betrug $2^1/_2$ Jahre, die kürzeste Zeit 3 Wochen, die längste 10 Jahre. In 27% der Fälle konnten zur Zeit der Operation noch andere tuberkulöse Herde im Körper nachgewiesen werden. In allen Fällen war der Nephrektomie noch eine teilweise Ureterektomie angeschlossen worden. Bei Männern ist die Prognose etwas ungünstiger als bei Frauen.

Bei jungen Leuten mit beträchtlicher kortikaler Erkrankung und Perinephritis ist die Vorhersage besonders ungünstig. Im übrigen ist es aber noch nicht recht gelungen, die Resistenz gegen die Tuberkulose vor der Operation abzuschätzen. Nach der Operation ist die gewöhnlichste Todesursache Pneumonie, demnächst Shock. Außerdem ist eine Reihe anderer Todesursachen zu verzeichnen, niemals ist aber Embolie als Todesursache vorgekommen. Bei den späteren Todesfällen steht die Tuberkulose als Ursache obenan. — Nur 25% der Fälle heilten ohne jede Störung und Fistelbildung. Nach primärem Nahtverschluß der Operationswunde entwickelten sich öfters Abszesse 3—5 Wochen nach der Entlassung. Über häufigen Harndrang wurde noch in 24 Fällen geklagt. Erst 2 Jahre später trat hierin meist eine Besserung ein. Geringe Eiweiß- und Eitermengen im Harn sind oft bedeutungslos, sie wurden in 25 Fällen noch beobachtet. 60% der Fälle können als völlig geheilt betrachtet werden. E. Moser (Zittau).

---

32) Gustav Ballin. Uretermündungsanomalien, embryologische Voraussetzungen und klinische Bedeutung. (Nord. med. Arkiv Bd. L. Abt. I. [Kirurgi.] Hft. 2. 1917. Dezember 31.)

Zwei Fälle. 1) Cystische Dilatation des vesikalen Ureterendes. Prolaps der Cyste durch die Urethra, bei 37jähriger Frau. 2) Niere mit doppeltem Becken und doppelten Ureteren. Pyonephrose, Pyometer, bei 12jährigem Knaben. Im 1. Falle wurde die vorgefallene Cyste abgetragen, eine Diagnose erst später gestellt. Im 2. Falle ungemein starke Erweiterung des Ureters. Ureterotomie: bleibende Fistel. Nephrektomie, Ureterektomie brachten Heilung. — Atresien der Ureterenmündung sind von geringem klinischen Interesse. Wichtig dagegen ist die kongenitale Stenose mit cystischer Dilatation. Prolaps einer Cyste wie in Fall 1 äußerst selten. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

33) H. Lohnstein (Berlin). Beitrag zur Ätiologie, Diagnose und Therapie der Fremdkörper der Blase nach Kriegsverletzungen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 280. 1918.)

Beckenschuß mit Splitterfraktur des linken Sitzbeins, wobei ein Knochensplitter sekundär durch die Blase durchgewandert ist; im Verlauf der Durchwanderung teilweise Inkrustation des Fremdkörpers. Cystoskopische Verfolgung der Durchwanderung des Fremdkörpers. Zertrümmerung und Entfernung durch die Harnröhre bis auf einen kleinen Rest; dieser blieb in der Pars membranacea stecken, rutschte spontan in die Pars bulbica und wurde von dort aus leicht entfernt.

Für die Diagnostik der Blasenfremdkörper ist die Röntgenuntersuchung wertvoll, besonders dann, wenn Cystoskopie nicht angezeigt, aber manchmal doch irreführend und deshalb, wenn möglich, durch Cystoskopie zu vervollständigen.

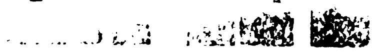
1 Textabbildung. 4 farbige Tafelbilder nach cystoskopischen Befunden.

Paul Müller (Ulm).

---

34) J. R. Caulk. Surgery of the seminal vesicles and their ducts. (Surgery, gynecology and obstetrics Vol. XXI. Nr. 5. 1915. November.)

Chirurgische Eingriffe bei Erkrankung der Samenbläschen sind angezeigt bei Eiterung, Schmerz und Rheumatismus. Zur rheumatischen Gruppe rechnet er akute, subakute, chronische und deformierende Gelenkerkrankungen. Von der



skrotalen Vasotomie mit Injektionen von Argyrol, Collargol u. dgl. sollte bei chronischer, sonst nicht zu beeinflussender Absonderung öfters Gebrauch gemacht werden. Die Wunde kann geschlossen oder zur Wiederholung der Injektion offengehalten werden. Als bester Zugang zu den Samenbläschen wird der nach Voelcker durch das Cavum ischio-rectale empfohlen. C. macht auf die nach Operationen an Samenbläschen öfters auftretende Impotenz aufmerksam. Vor der zur Hebung der Sterilität vorgeschlagenen Vaso-Epididymotomie hat man sich durch Injektionen ins Vas deferens zu überzeugen, daß es durchgängig ist. Bei der Operation selbst sind Inzisionen in Epididymis und Hoden so lange zu wiederholen, bis im Sekret aus einer der Inzisionen Spermatozoen gefunden werden. Das Vas deferens durchschneidet er schräg. Die Anastomose selbst wird durch vier Nähte hergestellt. Zugang wird genommen durch die hintere Skrotalwand. Wegen großer Thrombosegefahr vermeide man dabei Verletzungen der Venen.

E. Moser (Zittau).

---

35) E. Hesse (Düsseldorf). Die Bewertung der epiduralen Injektion bei Enuresis nocturna. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

H. bespricht drei große Gruppen von Enuretikern, die hysterische Form, die er auch als Epidemie beobachtet hat, die Enuresis als ein funktionelles Degenerationszeichen, und die auf organischen Veränderungen, besonders oft auf einer Spina bifida occulta, beruhende Enuresis. Bei allen diesen Formen sind die epiduralen Injektionen von 10—30 ccm Kochsalzlösung (mit oder ohne Zusatz von Novokain) wirksam, weil sie sowohl eine suggestive Wirkung bei den funktionell Erkrankten, als auch — durch Dehnung der sich zwischen Haut und Dura des Rückenmarks hinziehenden festen, nervenhaltigen Bindegewebsmassen — eine mechanische bei der organisch bedingten Enuresis entfalten.

Kramer (Glogau).

---

36) J. J. Stutzin. Zur bösartigen Entartung retentionierter Hoden. (Zeitschrift f. Urologie XII. 4. 1918.)

Die Ursachen dafür, daß Hoden, die die normale fötale Wanderung überhaupt nicht oder nur unvollkommen ausgeführt haben, die Neigung haben, bösartig zu entarten, sind noch ebenso unklar und strittig, wie die des verhinderten Descensus selbst. Für die maligne Degeneration werden die üblichen Theorien der versprengten Embryonalkeime sowie der traumatischen Insulte verwendet. Andere kombinieren beides. Es läßt sich schwer dabei etwas Konkretes denken, um so weniger, als wohl nur die im Leistenkanal zurückgehaltenen Testikel einer erhöhten traumatischen Reizung ausgesetzt sind, während doch die an der embryonalen Ausgangsstelle, der Lumbalgegend der Bauchhöhlen zurückgebliebenen vor dem mechanischen Trauma geschützter sind, als die normalerweise in die Skrotalhöhle hinabgestiegenen.

Der vom Verf. mitgeteilte Fall betrifft einen 43jährigen Kranken mit maligner Entartung des in der Bauchhöhle retinierten linken Hodens und der Mesenterialdrüsen. Trotzdem nach der Anamnese — pathognomonische Lendenschmerzen — mit der Wahrscheinlichkeit von Metastasen gerechnet werden mußte, wurde die Operation als einzig lebensrettende Aussicht vorgenommen. Die Exstirpation wurde von dem Kocher'schen Leistenschnitt aus vorgenommen, der wegen der Größe der Geschwulst nach dem Skrotum verlängert werden mußte. Starke

Blutung. Nach der Operation starke Blasen-Nierenbeckeninfektion, jedenfalls durch unzweckmäßiges Katheterisieren hervorgerufen. Unstillbare Durchfälle. Tod nicht ganz 4 Wochen nach der Operation. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete auf ein ganz undifferenziertes malignes Blastom (sog. medulläres Karzinom). Paul Wagner (Leipzig).

---

37) **Hans Kurtzhalss. Über die Hernia processus vaginalis encystica.** Inaug.-Diss., Leipzig, 1918.

Bericht über 2 Fälle aus der Abteilung Sultan's in Neukölln, die zusammen mit 30 Fällen der Literatur zu einer fleißigen und kritischen Besprechung des Leidens, besonders seiner entwicklungsgeschichtlichen und anatomischen Entstehung verwertet werden. 4 Figuren veranschaulichen den anatomischen Befund. Beide Fälle Sultan's wurden durch Operation nach v. Bergmann und Bassini geheilt.

Schlußfolgerungen: 1) Eine Hernia processus vaginalis encystica liegt nur vor, wenn der Bruchsack beutelförmig in die nicht obliterierte Höhle des Scheidenfortsatzes hineinhängt. Anderweitige Kombinationen eines offenen Processus vaginalis mit einer Hernie dürfen nicht zu den encystierten Hernien gerechnet werden.

2) Eine Hernia encystica entsteht dadurch, daß die Obliterationsstelle des Processus vaginalis gedehnt und teils durch Druck von oben, teils durch Wachstumsvergrößerung in die Scheidenhöhle vorgestülpt wird.

3) Die eigentliche Bruchsackwand ist daher meist nur von einem dünnen, zarten Blatt gebildet.

4) Die Hernia encystica hängt mit Anomalien bei der Obliteration des Processus vaginalis zusammen und ist daher stets kongenital.

5) Die Entstehung der als Hernia encystica communicans beschriebenen Abart — einer der Fälle Sultan's gehört hierzu — unterscheidet sich von der der gewöhnlichen encystierten Hernie nur dadurch, daß die Bruchsackbildung bereits zu einer Zeit einsetzt, in der der Processus vaginalis noch in offener Kommunikation mit der Bauchhöhle steht.

Literaturverzeichnis von 35 Nummern. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

38) **Paul Möller. Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus completus.** (Hospitalstidende Jahrg. 60. Nr. 23. S. 549. 1917. [Dänisch.])

Kasuistische Mitteilung eines zur Obduktion gekommenen Falles.

Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

39) **Bähr. Zur Beurteilung der Rückgratsverkrümmungen.** (Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1918. Hft. 7 u. 8.)

Beschwerden bei Rückgratsverkrümmungen entsprechen nicht immer dem Grade der Verkrümmung, mittlere Verkrümmungen machen zuweilen beim Arbeiten größere Schmerzen als schwere Verkrümmungen. Bei der Einstellung junger Mannschaften liegt die Möglichkeit vor, daß sich die Verkrümmung noch im Fortschreiten befindet, Leute mit skoliotischer Wirbelsäule vertragen infolge der notwendigen Zwangshaltung und der Erschütterungen beim Traben oft das Reiten nicht. Seitliche Verkrümmungen bei flachem Rücken sind überhaupt im allgemeinen weniger widerstandsfähig als kyphoskoliotische. Vorgeschrittene

Rückgratverkrümmungen, besonders skoliotischer Art, sollen im Felde nicht verwandt werden, wenn nicht ganz besondere Gründe vorliegen. Dienstbeschädigung wird, wenn Mannschaften wegen Rückgratsverkrümmung zur Entlassung kommen, im allgemeinen zu verneinen sein, da durch genaue Nachforschungen fast immer festzustellen ist, daß der Betreffende bereits vor der Einstellung Schmerzen hatte. Nur stattgehabte und ausgeprägte Traumen können beim fertigen Skelett Verkrümmungen verursachen, alle anderen Verkrümmungen sind auf Rachitis zurückzuführen. Dienstbeschädigung durch Verschlimmerung wird ebenfalls im allgemeinen nicht vorkommen, da die etwa eingetretenen Beschwerden bei vorhandener nicht traumatischer Verkrümmung stets vorübergehender Natur sind. Stützkorsetts und langer Aufenthalt im Lazarett sind zu widerraten.

Herhold (z. Z. im Felde).

---

40) L. Senlecq. Über Humerusfrakturen bei Handgranatenwerfen. (Progrés méd. 1918. Januar 26. S. 34. Ref. Norsk Magazin for Laegevidenskaben Jahrg. 79. Nr. 6. S. 704. 1918. [Norwegisch.])

Bericht über die auch bei uns beobachteten Biegungs- und Torsionsbrüche im unteren Drittel des Humerus bei Handgranatenwerfern. Verf. konnte den Bruch experimentell an der Leiche durch Biegung und Torsion herstellen. Bei den Engländern, die die Handgranaten mit anderer Technik werfen, sind diese Brüche nicht beobachtet. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

41) Ed. Bundschuh (Freiburg i. Br.). Über die Erfrierungen dritten Grades der Finger, Zehen, Hände und Füße. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Ganz frische Fälle werden mit eiskaltem Hand- oder Fußbad unter ganz allmählichem Zusatz von warmem Wasser bis zur Körpertemperatur nach einstündiger Dauer behandelt. Dann zentrifugale Massage, am besten mit Saugglocken oder rhythmischer Stauung, anfangs für 2—3 Minuten bis schließlich für $^1/_2$—2 Stunden. Um den Abfluß des venösen Blutes zu ermöglichen, werden unter Schonung der Sehnen, Gelenke, Gefäße und Nerven Längsschnitte (s. Abbildungen) an den blauverfärbten oder gefühllosen Stellen, an den Kuppen auch quere, gemacht, ebenso am Mittelfuß, an der Ferse angelegt und nun unter leichter Hochlagerung der Gliedmaße rhythmisch gestaut oder gesaugt, bis die Wunden bluten; dann Verband. So läßt sich Gangrän vermeiden, bzw. auf die oberflächlichen Hautstellen beschränken. Kramer (Glogau).

---

42) G. v. Lobmayer. Streptobazilleninfektion am Finger. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 8. S. 212—213.)

Seit 2 Wochen bestehendes, keine Heilungstendenz zeigendes Panaritium. Der Finger zeigte nur ganz unbedeutende Entzündungserscheinungen; die Wunde hatte mehr den Charakter eines Geschwürs. Das feste Haften des Nagels war auffallend. Die bakteriologische Untersuchung des Wundsekrets zeigte Streptobazillen. Der Kranke litt an keinem weichen Schanker. In solchen Fällen dürfen weder die üblichen operativen Eingriffe gemacht, noch der Nagel entfernt werden, weil dadurch die Geschwürsfläche vergrößert würde.

Kolb (Schwenningen a. N.).

---

43) A. Ziegler (Winterthur). Zur Behandlung der Fingerfrakturen. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 13.)

Der Verf. fordert auch für die Fingerfrakturen Fixation in Semiflexionsstellung und frühzeitigen Beginn mit Bewegungsübungen. Die Ruhigstellung soll 14 Tage nicht überschreiten.

Es wird ein Schienenmodell angegeben, das sich ihm vorzüglich bewährt hat — eine entsprechend gebogene und aus Aluminiumblech gehämmerte Rinne darstellend mit einem breit auslaufenden Ansatz zur Befestigung in der Hohlhand. Auch bei Fraktur mehrerer Mittelhandknochen wird Fixation bei mittlerer Beugung der Finger empfohlen, um die verkürzende Wirkung der bei Streckstellung angespannten Beuger auszuschalten. Borchers (Tübingen).

---

44) W. Gross. Ersatz beider Fingerbeugesehnen durch Heteroplastik. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 14. S. 374—375.)

Gelegentlich einer Operation bei einem Soldaten entschloß sich G., zwei Sehnen, welche übereinanderlagen und für den Operierten nutzlos waren, zu entfernen und als Fingerbeugesehnen für einen anderen Soldaten zu verwenden. Es handelte sich bei der Operation des einen Soldaten um die teilweise Beseitigung des zweiten Mittelhandknochens, der Zeigefinger war entfernt worden, ohne den Mittelfinger zu berücksichtigen. Bei der Operation wurde der Mittelhandknochen abgeschrägt und dabei gefunden, daß die Strecksehnen des Zeigefingers noch auf dem Mittelhandknochen lagen. Vorsichtig wurden die beiden Strecksehnen mitsamt reichlichem Gleitgewebe auf genügende Entfernung herauspräpariert. Diese Operation wurde abgeschlossen, die Sehnen so lange in Kochsalzlösung aufbewahrt, bis bei dem anderen Soldaten klare Operationsverhältnisse geschaffen waren. Bei diesem wurde nun ein Längsschnitt von dem Endgliede des Fingers bis weit in die Mittelhand angelegt neben der alten, eingesunkenen Narbe, welche mit der Unterlage verwachsen war, etwa dem Schnitte von Hardie bei Dupuytren'scher Kontraktur entsprechend. G. wußte genau, wie weit die Sehnen weggeeitert waren. Hier präparierte er sie frei und trennte sie voneinander. Der Ansatz der oberflächlichen Beugesehnen, welcher sich am zweiten Fingergliede gabelt, um die tiefe Sehne durchzulassen, war durch Sehnenstränge beiderseitig angedeutet. Auch fanden sich noch Fasern bei der Ansatzstelle des tiefen Fingerbeugers. G. spaltete nun die eine von den beiden in gemeinsamer Gleitumhüllung gebliebenen Sehnen und nähte sie an die Ansatzstellen des oberflächlichen Beugers. Die darunterliegende Sehne, welche etwas länger war, nähte G. an das Endglied des Fingers. Die andere Seite der beiden Sehnen wurde an die entsprechenden beiden Reste der Beugesehnen genäht. Als Nähmaterial benutzte er Seide, welche nach Lange behandelt worden war. Der Erfolg war sehr gut. G. zieht die Heteroplastik der Autoplastik vor. Es folgt ein Auszug aus der Krankengeschichte des Soldaten unter Beifügung des Operationsberichts des Soldaten, welcher die Sehne gespendet hat. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

45) Cramer. Über Endresultate von 200 Extremitätenamputationen. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 234. 1198.)

Bericht aus einer Amputiertenstation. — Nachoperationen »zur Verbesserung der Arbeitsleistung und beschwerdefreier Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes« waren in 81% der Fälle notwendig. Der Knochenstumpf braucht außer der Haut kein

Polster. Häufig gaben Anlaß zur Nachoperation schmerzhafte Exostosen, Sequesterbildung. Neurome waren meist ohne Bedeutung. Vereinzelt bestanden Neuralgien, motorische Reizerscheinungen, Choreazuckungen einzelner Muskeln und Muskelgruppen, Amputationsgefühle, Gefühl des noch bestehenden Gliedes. Bei Verlust des Armes deformiert sich fast immer die Wirbelsäule nach der Defektseite zu. Bei Beinamputation ist Plattfußstellung am gesunden Fuß häufig. Tragfähigkeit der Beinstümpfe ist wenn irgend möglich anzustreben durch frühzeitige Nachbehandlung. Bei kurzen Unterschenkelstümpfen ist die Fortnahme des Wadenbeinrestes nach v. Baeyer zu empfehlen. Fisteln sollen ausgeschnitten, nicht ausgekratzt werden. Von den Invaliden konnten 42,5% im alten Berufe bleiben, 57,5% mußten den Beruf wechseln. Paul Müller (Ulm).

---

46) **Bardenheuer, Graessner, Wildt. Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extramitäten.** 5., vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 1 Tafel und 76 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1917.

Das Ziel jeder Frakturenbehandlung ist eine möglichst ideale anatomische und funktionelle Heilung. Daß die von B. begründete und ausgebildete Streckbehandlung diesem Ziele sehr nahe kommt, weil sie die Bruchflächen gut adaptiert und im Verbande Bewegungen des verletzten Gliedes und seiner Gelenke gestattet, ohne den Bruchflächenkontakt aufzuheben, ist unbestritten für alle, welche ihren Schöpfer auf so manchem Kongreß immer wieder mit wahrem Feuereifer für seine Methode eintreten hörten, seine überzeugenden Röntgenbilder sahen, das Verfahren nach seinen Vorschriften anwandten oder den Frakturensaal im Kölner Bürgerhospital besuchten.

Von dem 1890 erschienenen Leitfaden liegt nunmehr die 5. Auflage vor, welche ihrer Vorgängerin nach einem Zeitraum von 8 Jahren gefolgt ist und welche alle Verbesserungen bringt, die inzwischen teils noch von B. selbst, teils von seinen Schülern angegeben sind. Namentlich W. ist in den letzten 10 Jahren, besonders in den Kriegsjahren, im weiteren Ausbau der Methode B.s in dessem Sinne tätig gewesen und hat vielfache Fortschritte erzielt. Seine Verbesserungen betreffen die Vereinfachung der Schienenbehandlung, Einführung der Gegenzüge, Behandlung der Frakturen der unteren Gliedmaßen in Beugestellung, Ersatz der Heftpflasterverbände und Ausdehnung der Extensionsbehandlung auf alle komplizierten Frakturen. In einem besonderen Abschnitt C. werden die Grundsätze und Anwendungen dieser Extensionsverbände nach W. abgehandelt.

So legt denn auch diese neue Auflage der »Technik« beredtes Zeugnis ab von den Fortschritten und Erfolgen der Streckbehandlung, und es ist zu bedauern, daß ihr genialer und keine Mühe scheuender Begründer nicht mehr ihren Triumph im Weltkriege erlebt hat. Jedenfalls hat er sich mit ihr ein Denkmal gesetzt aere perennius. Und wenn seine Schüler auf den Schultern des Meisters weitergestrebt und seine Methode vervollkommnet haben, so wird ihr das nur neue Anhänger verschaffen. R. Gutzeit (Neidenburg).

---

47) **Fritz Kasper (Wien). Zur Behandlung der hohen Oberschenkelfrakturschüsse.** (Wiener med. Wochenschrift 1918. Nr. 4 u. 5.)

Bericht über 45 Oberschenkelschußbrüche im Bereich des zentralen Drittels, ausgenommen direkte Hüftgelenkverletzungen, aus der v. Hochenegg'schen Klinik. 26 früh eingelieferte Fälle ergaben sehr gute Heilungsergebnisse im Gegen-

satz zu den spät eingelieferten. Die Behandlung kann keine einheitliche, muß jedoch möglichst einfach sein. Die Verletzungen waren meist durch Gewehrprojektile oder Schrapnells bedingt. Beispiele für üble Folgen eines allzu konservativen und Beispiele für gute Ergebnisse eines rechtzeitig aktiv operativen Verfahrens in der oft beschriebenen Form. Ein Ausschneiden der Wunde wird abgelehnt. Im Anfang steht die Wundbehandlung des ruhig gestellten Schußbruches im Vordergrunde, entweder im Streckverbande nach dem Grundsatz von Bardenheuer oder Florschütz oder im gefensterten Brückengipsverband, wenn größere Komplikationen nicht mehr zu erwarten sind, später mit Gips- oder Blaubindenhose und Kappler'schem Gehbügel. Bei Schenkelhalsbrüchen Korrektur in äußerster Abduktion unter Verhinderung der Außenrollung, bei hohen Schaftbrüchen in Beugung und Abduktion. Von den 26 durchschnittlich 3 Wochen nach der Verletzung aufgenommenen Fällen scheiden 5 für die Beurteilung aus, durchschnittliche Verkürzung des Restes beträgt 1,5 cm. Die durchschnittlich 3 Monate nach der Verletzung eingelieferten 19 Fälle hatten außer anderen Schädigungen eine Verkürzung von 3—14 cm. Eine sofortige Überführung der Schußbrüche in Heimatlazarette ist weder möglich noch für die Verletzten heilsam, eine Behandlung im Sinne obiger Ausführung nach eigener Erfahrung des Verf.s mit guten Erfolgen auch in den stabilen Lazaretten hinter der Front durchführbar.

Thom (Hamborn, Rhld.).

---

48) Kreglinger. Zur Klinik der Kniegelenkschüsse. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

Glatte Infanterie- bzw. Maschinengewehrschüsse des Kniegelenks erhalten prophylaktisch 3—5 g Phenolkampfer, werden im übrigen konservativ behandelt (bei stärkerem Hämarthros Punktion) unter Feststellung des Gelenkes in Semiflexion auf Schiene. Bei Auftreten von Schmerzen und Temperatursteigerung von neuem Phenolkampfer. — Infanteriesteckschüsse werden als dringliche Operation sofort angegangen, ebenso Schrapnell-, Granatsplittersteck- oder Durchschüsse; Blutleere, Narkose oder Lokalanästhesie, Ausschneiden des Schußkanals, Drainage nach hinten (Glasdrains), Einspritzen von 5—10 ccm Phenolkampfer 2—3mal, bzw. Spülung mit 2%iger Karbolsäurelösung und Nachwaschen mit physiologischer Kochsalzlösung bis zu normaler Temperatur. Nachbehandlung und Fixierung in Gipshülse für Ober- und Unterschenkel in Verbindung mit einem Mobilisierungsbügel (s. Abbildung) nach vorheriger Ruhigstellung in Semiflexion.

Kramer (Glogau).

---

49) Lorenz Böhler (Bozen). Kniegelenksteckschuß mit Fraktur des Oberschenkels in vier Wochen mit guter Funktion geheilt. (Zugleich ein Beitrag zur Spezialisierung der Frakturenbehandlung.) (Med. Klinik 1918. Nr. 9.)

Es handelte sich, entsprechend der Überschrift, um einen suprakondylären, 12 cm langen Torsionsbruch des Oberschenkels, der mit Nagelstreckverband am Schienbeinhöcker behandelt wurde, der Schuß blieb steril. B. tritt auf Grund der guten Erfolge in einer Spezialabteilung für Knochenschußbrüche warm für eine Spezialisierung der Frakturenbehandlung ein.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

50) Pels Leusden. Zum Nachweis von Ergüssen im Kniegelenk. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 14. S. 371—372.)

Von alters her war das Tanzen der Patella als ein sicheres Zeichen zum Nachweis eines Ergusses im Kniegelenk angesehen worden. L. ist mit dieser Methode nicht zufrieden. Er weist ihn nicht durch Fluktuation unter sondern neben der Patella nach. Den Erguß neben der Patella weist man nach, indem man bei möglichst vollkommen erschlafftem Streckapparat, also in extremster, durch Erschlaffung des Streckapparates möglicher Streckstellung auf horizontaler Unterlage ohne Unterstützung des Gelenkes fühlt. Die Flüssigkeit wird in dieser Stellung automatisch nach vorn getrieben. Erhebliche Ergüsse sind so in dieser Stellung leicht durch die oben und unten flach aufgelegte Hand zu fühlen; kleinere nur dann, wenn man sie in einen möglichst kleinen Teil des großen Gelenksackes oberhalb und seitlich von der Kniescheibe zusammendrängt. Für den Nachweis geeignet ist sowohl der äußere wie der innere Abschnitt des Gelenksackes. Legt man die eine Hand mit abgespreiztem Daumen unten um die Kniescheibe herum, so daß der Daumen mit seinem Ballen den dem Untersucher zugewendeten Teil umfaßt und komprimiert, und daß die anderen Finger, welche L. als Fühlfinger bezeichnet, jenseits der Kniescheibe liegen, und die linke in gleicher Weise oben um die Kniescheibe herum, so drängt man mit Daumen oder Daumenballen, eventuell auch mit der Hohlhand und Kleinfingerballen, den ganzen Erguß in die äußere oder innere Hälfte hinein und kann nun schon ganz geringfügige Ergüsse hier fluktuieren fühlen. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

51) H. Hilgenreiner (Prag). Beitrag zur malleolären Extensions- und Flexionsfraktur. (Med. Klinik 1918. Nr. 13.)

In Ergänzung einer früheren Arbeit teilt H. mehrere Röntgenskizzen mit, die die verschiedenen Formen der malleolären Extensions- und Flexionsfrakturen zeigen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

52) Th. Eiken. Die isolierte Fraktur des Processus anterior calcanei. (Hospitalstidende Jahrg. 61. Nr. 11. S. 321. 1918. [Dänisch.])

Verf. will die Aufmerksamkeit auf die isolierte Fraktur des Proc. ant. calcanei lenken, im Anschluß an einen Fall eines 22jährigen Mädchens, zustande gekommen durch eine Übersupinationsbewegung. 2 Monate ohne Erfolg massiert; dann erst richtige Diagnose mit dem Röntgenverfahren, 3 Wochen Gips, Heilung. Im Gegensatz zum eigentlichen Calcaneusbruch, wo bald Bewegungen am Platze sind, ist hier Immobilisation angezeigt. Fritz Geiges (Freiburg i. Br.).

---

53) Stolze (Burg b. M.). Beitrag zur Behandlung von Geschwüren nach Schußverletzungen und von Fußgeschwüren. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 7.)

S. hat mit der von Nussbaum empfohlenen zirkulären Umschneidung — 2 cm vom Rande — von Geschwüren mit Durchtrennung subkutaner Narben und Gazeausstopfung der Schnittwunde gute Erfolge erzielt.

Kramer (Glogau).

---

54) **Mertens. Die Wanderung der Patella an dem Amputationsstumpfe nach Gritti.** (Aus einem Feldlazarett.) (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 256. 1918.)

Primäre Verschiebung der Patella ist entweder die Folge unzweckmäßiger Befestigung der Patella, oder eines Quadricepskrampfes oder Traumas. Sekundäre Verschiebung (nach Wochen oder Monaten) geht unbemerkt und ohne äußere Veranlassung vor sich. Die Verschiebung kann immer vermieden werden durch Herstellung der Kongruenz beider Sägeflächen und exakte Periostnaht. Die Kongruenz wird erreicht durch Verkleinerung des Femurumfanges oder, weniger kompliziert, durch Vergrößerung der Patellafläche mittels Durchsägung und Einschiebung eines Stückes aus der wegfallenden Patellahälfte.

Paul Müller (Ulm).

---

55) **Brix (Flensburg). Gritti bei Gasödemerkrankung.** (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. CIX. Hft. 2. Kriegschir. Hft. 51. S. 265. 1918.)

Verf. sucht an der Hand eines Falles nachzuweisen, daß man unter bestimmter Voraussetzung auch bei Gasödem zur Gritti-Amputation berechtigt ist.

Paul Müller (Ulm).

---

56) **Gaugele (Zwickau). Die Verschiebung des Fersenbeinstückes beim Pirogoffstumpf.** (Münchener med. Wochenschrift 1916. Nr. 6.)

Um die nicht selten vorkommende Verschiebung des Fersenbeinstumpfes nach innen zu verhüten, die gewöhnlich erst später beim Umhergehen auftritt, durchsägt G. das Fersenbein etwas schräg, so daß die Außenpartie desselben etwas höher wird als die innere.

Kramer (Glogau).

---

57) **E. Herzberg (Berlin). Fortschritte der Extensionsbehandlung in der Kriegschirurgie.** (82. kriegschir. Mitteilung a. d. Völkerkriege 1914/18. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. S. 121—142. 1918. Februar.)

Die Ausgestaltung der Drahtextension nach Klapp vermeidet Nachteile des Steinmann'schen Nagels und ähnlicher Verfahren. Um den biegsamen Draht nach der Durchbohrung derartig straff zwischen zwei korrespondierenden Punkten, die sich nicht zueinander verschieben können, auszuspannen, daß trotz Angreifens der Zugkraft an diesen beiden Punkten der Draht nicht wesentlich an diesen beiden Punkten aus seiner geradlinigen Spannung an den Knochenaustrittspunkten winkelig abgeknickt wird, benutzte Verf. hufeisenförmig gebogene Spreizbügel und runde oder ovale Spannringe aus Eisen zur Spannung des Drahtes. Die Aufgabe, den Lagerungsapparat mit wenigen Bindentouren gewissermaßen in einen Schienenapparat zu verwandeln, wurde durch Herstellung bespannter Lagerungsrahmen gelöst. (Abbildungen und Maßangaben — Literatur.)

zur Verth (Libau).

---

58) **Kritzler. »Erste Hilfe«-Schiene zur Versorgung von Oberschenkelbrüchen und -verletzungen auf den Gefechtsverbandplätzen an Bord und an Land.** (Med. Klinik 1918. Nr. 10.)

Beschreibung einer recht brauchbaren Oberschenkelschiene, die sehr einfach herzustellen ist und allen Anforderungen, insbesondere für den Transport, genügt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

59) A. Wildt. Extension der Beinbrüche in Beugestellung unter Vermeidung der technischen Nachteile. (Deutsche med. Wochenschrift 1917. Nr. 51. S. 1592—1594.)

Wegen des Mangels an Stabilität sind Zuppinger's Apparate nicht allgemein zur Durchführung gekommen. Konstruktionen mit Wagebalkenschienen auf einem kleinen Wagen sind auch öfters versucht worden. Die Grundregel für die richtige Lagerung des Beines muß sein, daß der Oberschenkel seine natürliche gerade Form wieder erlangen muß. Außer der richtigen Lagerung des Beines ist die ausreichende Belastung des Zuges Voraussetzung. Solange sich der Wagen, wenn man den Zug der Gewichte mit der Hand verstärkt, noch weiter fußwärts verschiebt, sind die Weichteile nicht genügend gedehnt (Gewichte von 10—35 Pfd.). Statt der Heftpflasterzüge können seitliche, an dem Wagen angebrachte Druckpolster verwendet werden. Um seitliche Verstellungen nach innen und außen zu bekämpfen, befestigt man an den Seiten des Wagens, am Ober- oder Unterschenkelteil, je ein Paar Seitenflügel mittels Flügelschrauben, die verstellbar sind. Verstellungen im Sinne der Drehung werden bei Oberschenkelbrüchen kaum der Korrektur bedürfen. Bei Brüchen des Unterschenkels und wo sonst noch eine Drehung nötig sein sollte, erzielt man diese durch Drehung der Platte. Die winkeligen Verstellungen, besonders bei Oberschenkelbrüchen, sind zumeist sehr hartnäckig. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

60) H. Hans (Limburg a. L.). Eine einfache Handtuchschlinge als Zugverband bei Oberschenkelbrüchen. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

H. benutzt bei Schenkelhalsbrüchen alter Leute eine Handtuchschlinge. Ein langes Handtuch wird 4fach in Handtellerbreite in Längsfalten gelegt, Hüft- und Kniegelenk in ca. 150° gebeugt, die Mitte des Tuches dicht oberhalb der Kniescheibe flach auf dem unteren Drittel des Oberschenkels (eventuell mit Mastisol) fixiert, dann werden die Hälften nach der Kniekehle und zum Unterschenkel hin gekreuzt, so daß sie sich in ihren Enden unterhalb der Tuberositas tibiae vorn wieder treffen, hier zusammengebunden und mit einem Zug von 10 kg und mehr belastet werden können. Kramer (Glogau).

---

61) W. Odermatt (Basel). Eine neue Beinprothese. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1918. Nr. 12.)

Beschreibung einer in der Baseler Klinik gebräuchlichen und in Zusammenarbeit mit dem Bandagisten Ingold konstruierten Beinprothese, die als Massenfabrikat hergestellt wird und deren Stützmaterial im wesentlichen aus Mannesmannrohr besteht.

Die vom Verf. hoch eingeschätzten Vorzüge dieser Prothese werden bedingt durch Verstellbarkeit von Länge und Rotationsstellung des Unterschenkels, sowie durch die Möglichkeit, abgenützte oder beschädigte Teile jederzeit durch vorrätig gehaltene auswechseln zu können. Das Gewicht beträgt $3^1/_2$ kg. Der Preis ist infolge der Massenherstellung niedrig. Borchers (Tübingen).

---

62) A. Wildt (Köln). Ein bei Belastung sich selbsttätig feststellendes künstliches Fußgelenk. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Die Feststellung des künstlichen Fußes beim Auftreten wird durch Einfügen eines in senkrechter Richtung beweglichen Puffers in den Fersenteil herbeigeführt; der Puffer wird bei Belastung des Fußes nach oben verschoben und trifft mit seiner oberen Fläche auf eine feststehende, zwischen den Längsschienen des Unterschenkels angeordnete, gegen die er sich anstemmt. (Abbildungen.)

Kramer (Glogau).

---

63) Mosberg (Bielefeld). Eine selbsttätige Kniebremse. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 18.)

Der Apparat besteht aus einer einfachen, vom Fuß ausgehenden Eisenstange, welche mit einem Schlitz über einen durch die Kniegelenkachse gehenden Bolzen läuft. Sie wird beim Einknicken des Beines infolge der Verkürzung zwischen Fuß und Knie selbsttätig gehoben und klemmt sich gegen den Bolzen, wodurch ein weiteres Einknicken des Knies verhindert wird. Diese Kniebremse läßt sich leicht und unsichtbar an jedem Kunstbein anbringen und erleichtert erheblich das Gehen. Preis ca. 20 Mark.

Kramer (Glogau).

---

64) Pagenstecher. Über die Filter in der Strahlenbehandlung. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Bei dem von Gauss und Lembcke empfohlenen Aluminiumfilter waren die Erfolge bei tiefliegenden Tumoren zum Teil unbefriedigend, vor allem deswegen, weil oft Spätschädigungen der Haut beobachtet wurden, die zu äußerst langsamer Heilung führten. Er versuchte daher ein Schwermetall, vor allem Blei, an Stelle der bisher empfohlenen Filter zu setzen. Die Versuche zeigten, daß man durch eine 1 mm, ja selbst 4 mm dicke Bleischicht noch ein gut meßbares Quantum harter Röntgenstrahlen erzielen konnte. Die Schwierigkeiten, die sich namentlich von seiten der Röhre der Bestrahlung mit Schwerfiltern entgegenstellten, sind durch Einführung der Coolidgeröhre und der Siedemüllerröhre überwunden. Klar ist, daß die früher beschriebenen Glanzresultate von Krönig, Döderlein und anderen nicht allein durch die Röntgenstrahlen erreicht waren.

Zum Schluß empfiehlt Verf. eine Vereinigung des Bleies mit Aluminium, und zwar von $^1/_4$ mm Blei auf 1 mm Aluminium, letzteres zugleich zur Vermeidung der Sekundärstrahlung des Bleies.

Gaugele (Zwickau).

---

65) Regener. Über die Perspektive der Röntgenbilder. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXV. Hft. 3.)

Der Krieg hat eine große Zahl zum Teil sehr wertvoller Methoden zur Fremdkörperbestimmung hervorgebracht. Es erscheint aber die Gefahr nicht ausgeschlossen, daß alte, einfache Methoden in den Hintergrund treten oder eine falsche Beurteilung von prinzipieller Seite erfahren. In vielen Fällen ist jedenfalls die Methode der Aufnahme nach zwei Richtungen ausreichend, wenn man eine genaue Kenntnis der Perspektive der Röntgenaufnahmen besitzt. Wichtig ist: Die Platte in einer solchen Entfernung und in einer solchen Stellung zum Auge zu betrachten, wie sie bei der Aufnahme zur Röhre gestanden hat. Nur in diesem Falle nämlich ist der Betrachter imstande, aus den Schattenbildern der Aufnahme sich die vor der Platte befindlichen schattenwerfenden Gebilde in dem Raume

vor der Platte richtig und in einer Perspektive vorzustellen, die der gewöhnlichen Betrachtung entspricht, also die dem Auge näheren Teile größer, die entfernteren kleiner. Bei der Betrachtung von der anderen Seite wird die Perspektive in Widerspruch mit der Tiefenrichtung stehen, das weiter Entfernte wird größer erscheinen als das Nähere, und die richtige räumliche Zuordnung der einzelnen Bildteile ist in Frage gestellt. Auf der Platte erscheinende Fremdkörper insbesondere laufen Gefahr, falsch im Raume gedeutet zu werden. Verf. beschreibt das Verfahren näher und erläutert es an Abbildungen, die unter gleichen Verhältnissen mit der Röntgenröhre und mit dem photographischen Apparat aufgenommen worden sind. Noch schöner wirkt der Vergleich zwischen Röntgenaufnahme und photographischer Aufnahme in perspektiver Hinsicht, wenn man an Stelle des unregelmäßig geformten Körpers einen Körper von mathematisch bestimmter Gestalt zu dem Versuchszwecke verwendet. Es ist hierbei tatsächlich kaum das Röntgenbild von der Photographie zu unter scheiden. Die Arbeit ist für jeden Röntgenologen lesenswert. Gaugele (Zwickau).

66) **W. Trendelenburg (Tübingen). Über messende Röntgenstereoskopie.** (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 8.)

Mit Hilfe des Wheatstone'schen Spiegelstereoskops werden die virtuellen Spiegelbilder der Röntgenstereoskopaufnahmen aufeinander projiziert und bei Anwendung dünner, planer, unbelegter Glasplatten zur Spiegelung stereoskopische Raumbilder erzeugt, in denen man mit Zirkel oder anderen Meßinstrumenten Messungen vornehmen kann. Die von T. nach diesem Prinzip angegebenen Apparate werden von Leitz in Wetzlar hergestellt; der eine dient der stereoskopischen Aufnahme, der andere der stereoskopischen Betrachtung und Messung, beide ermöglichen die Herstellung eines streng objektgleichen Raumbildes, so daß bei der Messung alle Strecken und Winkel die wirklichen Maße des Gegenstandes wiedergeben. Kramer (Glogau).

67) **F. Moritz (Köln). Über orthodiagraphische Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern zum Zweck ihrer operativen Entfernung.** (Münchener med. Wochenschrift 1917. Nr. 44. Feldärztl. Beil. 44.)

Das vom Verf. bereits im Jahre 1902 empfohlene Verfahren ist von ihm während des Krieges umgebildet und verbessert worden. Es gibt für eine bestimmte gewählte Lage des verletzten Körperteils den Punkt der Körperoberfläche an, der senkrecht über dem Fremdkörper liegt, und ermittelt weiterhin den Abstand, in dem der Fremdkörper von diesem »Hauptpunkt« liegt.

Näheres siehe in der Arbeit. Kramer (Glogau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie

herausgegeben von

K. GARRÈ, A. BORCHARD, G. PERTHES,
in Bonn, in Lichterfelde, in Tübingen,

45. Jahrgang.

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG.

Nr. 52. Sonnabend, den 28. Dezember 1918.

Inhalt.

I.

Behelfsmittel für die rhythmische Stauung nach Thies.

Von

Prof. Dr. Gg. Marwedel in Aachen.

Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, die rhythmische Stauung zu erproben, wird mir zugeben, daß wir in der Thies'schen Erfindung ein ausgezeichnetes Verfahren besitzen zur Behandlung akuter Infektionen der Gliedmaßen. Die Vorteile der

rhythmischen Stauung vor der gewöhnlichen Bier'schen Binde liegen, wie Bier selbst erklärte (Bruns' Beiträge Bd. CI, Hft. 3), auf der Hand; sie hat den Vorzug der Einfachheit, da mit einem einzelnen Apparat bis zu 10 Personen gestaut werden können; sie schafft eine wohltätig wirkende Abwechslung zwischen eigentlicher Stauung und Staupause, und schließlich macht sie uns unabhängig von der nicht immer erfahrenen Hand des Assistenten oder der Schwester, die die alte Staubinde anlegten.

Ich selbst habe nicht allein bei den anaeroben Infektionen ganz auffallende Erfolge gesehen genau in der Weise, wie es Thies und Bier beschrieben haben, sondern auch bei einer Reihe von aeroben pyogenen Infektionen; so war z. B. bei Streptokokkeninfektionen der Nutzen nicht selten ein verblüffender, bei weitem besser als das, was mir die Anwendung der alten Staubinde aus früheren Zeiten gegeben hatte. Auch die Kranken selbst priesen mit uns die Vorteile des Verfahrens, die Schmerzen ließen nach, die Infektion begrenzte sich rasch, und die Temperaturkurve wurde oft überraschend schnell günstig beeinflußt.

Das trat zumal dann deutlich zutage, wenn aus irgendeinem Grunde der rhythmische Stauapparat nicht mehr richtig arbeitete und nun die künstliche Hyperämie aussetzte. Sofort schnellte das Fieber wieder in die Höhe, Schmerzen traten auf, der Zustand der Wunde verschlimmerte sich und die Kranken waren die ersten, die schmerzerfüllt das Wiederanlegen der Stauung herbeiwünschten.

Solches Versagen der rhythmischen Stauung trat besonders zu Anfang bei uns, wie wohl auch bei anderen, öfters auf als angenehm war. Es ist in der Tat eine genaue Kenntnis des Apparates und seiner Bedienung nötig, bis man gelernt hat, den richtigen Grad der Stauung herbeizuführen und zu unterhalten.

Ein Versagen des Apparates aber kann auf verschiedenen Gründen beruhen. Zunächst vor allem auf Undichtigkeit in dem langen Metallschlauchsystem, an den Ansatzstellen der Dichtungsringe, der Verbindungsstücke, usw.; diese Fehler sind ja leicht zu beheben. Unangenehmer ist, wenn an dem eigentlichen Thies-schen Gerät die Kapsel undicht wird, dadurch, daß die federnde Membran der Kapsel Kohlensäure durchtreten läßt. Diese federnde Membran besteht aus einer dünnen, gewellten Kupferplatte, und es ist uns alle Augenblicke passiert, daß in diesem dünnen Kupferblech Risse und Löcher auftreten, die gelötet werden mußten, bis wir eine wichtige Verbesserung anbrachten, die ich dem Geschick unseres bewährten Technikers am Luisenhospital, Herrn C. Hazelhoff, verdanke: die dünne Kupferplatte wurde ersetzt durch eine entsprechend große Gummiplatte (entnommen aus einem alten Wasserkissen oder Gummiring), der durch ein aufgesetztes, dünnes, gleichgroßes Lederstück der nötige Halt gegeben war. Seitdem wir die Kupfermembran der Thies'schen Kapsel durch eine solche Leder-Gummimembran ersetzt haben, traten in weiteren 6 Monaten keine Störungen von dieser Seite mehr auf.

Ein zweiter Übelstand liegt in dem Schadhaftwerden der schlauchförmigen Gummibinden, die um die Extremitäten gelegt werden und mit dem verdichteten Gas sich anfüllen. Der Gummi wird allmählich brüchig, undicht, und in der jetzigen Zeit ist ein Ersatz durch neue Gummischläuche schwer oder unmöglich. In solchen Fällen haben wir uns zweckmäßig dadurch geholfen, daß wir an Stelle der Gummibinden Rinderdarm benutzten. Wir nahmen entsprechend große, frische Darmstücke, die von Schleimhaut befreit waren, gewaschen und ungegerbt getrocknet wurden. Sie halten in der Tat die Kohlensäure vollständig zurück und lassen sich aufblähen, ohne undicht zu werden. Freilich sind sie starrer wie die weiche Gummibinde, doch kann man diesen Übelstand beseitigen, wenn man den

Darm mit dickerem weichen Stoff umkleidet, ähnlich der mit Ösen versehenen Stoffmanschette, die die Thies'sche Gummibinde umgibt.

Auf diese Weise haben wir uns über gummilose Zeiten ganz gut hinweggeholfen und waren glücklich, durch dieses Ersatzmittel die rhythmische Stauung nicht entbehren zu müssen.

Ich kann daher den Kollegen diese Behelfsmittel getrost empfehlen.

II.

Nahtloser Wundschluß.

Von

Dr. O. Franck,

Chefarzt des St. Franciskus-Krankenhauses in Flensburg.

Zur Vereinfachung aseptischer Wundversorgung möchte ich folgendes Verfahren empfehlen, welches sich uns seit einem Jahre ausnahmslos bewährt hat.

Die Hautwunde wird nicht genäht. In die Wundwinkel derselben werden zwei Häkchen eingesetzt und durch entsprechenden Zug, eventuell seitlichen Druck die Wundlippen adaptiert. Darüber wird ein einschichtiges Gazestück gelegt, welches die Wunde, besonders die Wundwinkel, dreifingerbreit allseitig überragt. Dieses wird mit Kollodium bestrichen, zunächst in der Mitte über die Wunde. Nachdem diese Stelle getrocknet ist, was ca. $^1/_2$ Minute erfordert, werden die Häkchen entfernt und die übrigen Teile ebenfalls mit Kollodium bestrichen.

Hiermit ist die Wundversorgung beendet. Irgendein Verbandwechsel findet nicht statt. Die Patt. ziehen sich das Pflaster selbst nach ca. 10 Tagen ab.

Dieser Kollodiumverschluß hält erfahrungsgemäß jeder Brechbewegung, sowie jeder Hautfaltung stand und verhindert auch nicht das Frühauftehen. Seine Vorzüge liegen einmal in der Ersparnis an ärztlicher Arbeit (Naht, Verbandwechsel, Entfernung der Fäden usw.) sowie an Naht- und Verbandmaterial, weiter in der verschärften Asepsis, da die durch die Naht bewirkte Kommunikation mit der Außenwelt fortfällt, kein Fremdkörper subkutan gelagert wird und keine Fettnekrosen durch Schnürung entstehen, ein Punkt, welchen Kehr für die Genese von Wundstörungen besonders verantwortlich macht.

Die Kosmetik der Narbe wird schließlich ganz erheblich verbessert durch Fortfall der häßlichen Querstiche bei feinster lineärer Adaptation. Solche Narben sind in den Hautfalten tatsächlich ganz unsichtbar.

Das Verfahren ist anwendbar bei allen Schnitten, welche sich durch Zug und eventuell seitlichen Druck ohne wesentliche Spannung zusammenbringen lassen. Bei Kindern ist ein Sonderverband darüber erforderlich, da diese sich leicht selbst vorzeitig das Pflaster entfernen.

Für etwaige Drainage kann im Wundwinkel ein Drain durch Einzelnaht ausgespart werden, welches natürlich einen besonderen Verband erfordert. Hämatome und subkutane Abszesse bei nicht einwandfreiem Wundschluß werden durch die Gaze hindurch ohne Entfernung derselben angestochen und entleert. Sorgfältige subkutane Blutstillung ist von besonderer Wichtigkeit.

III.

Aus dem Ambulatorium der chem. Fabrik Griesheim-Electron zu Bitterfeld. Leitender Arzt: Dr. Paul Michaelis.

Kalziumhypochlorit als Ersatz der Dakin'schen Natriumhypochloritlösung.

Von

Dr. P. Michaelis.

Da die Behandlung infizierter Wunden mit Dakin'scher Lösung nach den Veröffentlichungen von Dobbertin weite Verbreitung gefunden hat, möchte ich im folgenden kurz auf einen Ersatz des Chlorkalkes hinweisen, welcher sich mir und einer Reihe anderer Kollegen ausgezeichnet bewährt hat. Es ist dies das Kalziumhypochlorit, das unterchlorigsaure Salz des Kalkes. Es ist ein weißes Pulver mit 80 und mehr Prozent wirksamen Chlors. Neben geringen Mengen von Chlorkalzium enthält es nur sehr wenig reinen Kalk. Im Wasser ist es fast klar und leicht löslich. Die Lösung zeichnet sich durch ihre äußerst geringe Alkalität und durch das Fehlen von Chlorat aus.

Es kommt von der Chemischen Fabrik Griesheim-Electron als weißes, feines Pulver und in Form von Tabletten gebrauchsfertig in den Handel (mit beiliegender Gebrauchsanweisung). Die bakterientötende Wirkung wurde von Tillmanns (Frankfurt a. M.), von Bruns, Bonhoff (Marburg) experimentell erprobt.

Der Anwendungsbereich ist derselbe wie bei der Dakin'schen Lösung, also Wundbäder, Wundberieselung, kurzfristige feuchte Verbände; außerdem wird es in Form von Salben und Streupulver verwandt.

In den — nach der Gebrauchsanweisung angefertigten — Lösungen befindet sich 0,05% wirksamen Chlors; in den Salben ist das Hypochlorit 5—10%, ebenso im Streupuder.

Die Vorzüge vor der Dakin'schen Lösung sind ganz erhebliche: Stete und leichte Herstellung, sofort gebrauchsfertig, auf dem Transport fast keinen Raum einnehmend. Der Chlorgehalt ist ein genau bestimmter, das Präparat zersetzt sich nicht. Dies muß ganz besonders gegenüber den gebrauchsfertigen Ampullen der Dakinschen Lösung betont werden, von denen uns — trotz vorschriftsmäßiger Aufbewahrung — mehrere explosionsartig platzten.

IV.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kaiser-Franz-Joseph-Spitals in Wien.

Eine Hilfsklemme bei Magen- und Darmanastomosen.

Von

Prof. G. Lotheissen.

Die von Doyen angegebenen Klemmen erleichtern die Ausführung von Resektionen und Anastomosen an Magen und Darm ganz wesentlich. Die Abklemmung des betreffenden Eingeweideteils ist so vollkommen, daß kein Inhalt ein-

dringen kann, meist auch Anämie erreicht wird. Störend werden es gewiß viele empfunden haben, daß die beiden Klemmen, auch wenn sie an den Griffen festgehalten werden, das Bestreben zeigen, mit den Spitzen auseinander zu weichen.

Man hat daher Abänderungen vorgenommen, welche ein Zusammenfügen beider Teile zu einem Stück ermöglichten, wie es z. B. bei Lane's Gastroenterostomieklemme der Fall ist, von welcher Perthes in einer Originalmitteilung in diesem Zentralblatt 1913, Nr. 28 eine Abbildung gibt. Nahe den Griffen findet die Feststellung durch eine Stellschraube, an den Spitzen durch einen Ring statt.

Solche Spezialinstrumente sind jedoch nicht so allgemein und überall brauchbar wie die Originalklemmen. Man hat daher die Spitzen mit Seidenfäden zusammengebunden, hat Ringe darumgelegt und doch war die Befestigung nicht ausreichend. Ich habe mir deshalb vor 5 Jahren eine Fixationsklemme anfertigen lassen[1], die sich seither bei allen Resektionen und Anastomosenoperationen gut bewährt hat. Da, soweit ich sehen konnte, ein solches Instrument nicht bekannt ist, will ich es hier abbilden und beschreiben. Vielleicht kann es manchem Kollegen nützlich sein, der nicht über Spezialinstrumente wie das Lane's verfügt.

Sind die beiden Doyen'schen Klemmen angelegt, so werden die Spitzen von einer federnden Klemme gefaßt, die an einem quergestellten Metallteil vier Rinnen trägt. Für gewöhnlich sind die Klemmen so weit geschlossen, daß man je eine Spitze in eine Rinne legt, und zwar nimmt man die beiden nebeneinanderliegenden. Speziell bei der Gastroenterostomie kann es aber geschehen, daß der Magen so hypertrophisch ist, daß die beiden Blätter dieser Klemme nicht nahe genug an-

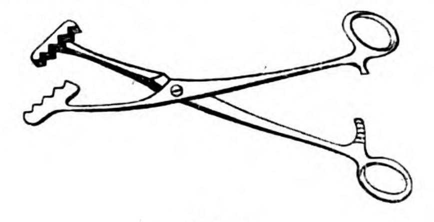


Fig. 1

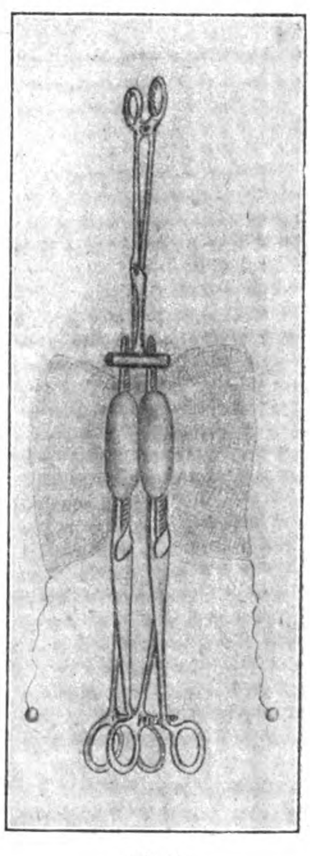


Fig. 2.

einander gebracht werden können, um in die gleiche Rinne zu kommen; in diesem Falle braucht man drei Rinnen nebeneinander. Um für noch schwierigere Fälle vorzusorgen, ist noch die vierte Rinne angebracht. Fig. 1 zeigt die Fixationsklemme mit geöffnetem Gebiß, Fig. 2 zeigt die Fixierung der Doyen'schen Klemmen, die etwas zu weit auseinander stehend gezeichnet sind, um das Bild deutlicher zu machen. Wir besitzen an meiner Abteilung Klemmen nach Doyen, die ganz

[1] Bei Instrumentenmacher R. Thürriegl, Wien IX. Schwarzspanierstr. 15.

gerade, solche, die leicht, und solche, die stark gekrümmt sind. Wirklich gut fixiert werden in meiner Klemme nur je zwei Klemmen von gleichem Bau; auch darf die Fixationsklemme nicht zu nahe am Ende angelegt werden; 1 bis $1^1/_2$ cm von der Spitze hält sie noch ganz gut.

V.

Aus dem Garnisonsspital Nr. 2 in Wien.
Kommandant Oberstabsarzt Dr. Scheidl.

Über die Bedeutung der Magenresektion beim Ulcus duodeni.

Von

Stabsarzt Dozent Dr. Hans Finsterer,
Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

In einer kurzen Mitteilung im Zentralblatt für Chirurgie habe ich auf Grund meiner Erfahrungen den Vorschlag gemacht, beim Ulcus duodeni zur Vermeidung der Hyperazidität in jedem Falle einen großen Teil des Magens (bis zu zwei Drittel) zu resezieren. Nun hat v. Haberer in Nr. 39 des Zentralblattes in einem ausführlichen Artikel diese Mitteilung in einer Weise kritisiert, so daß absolut eine Richtigstellung erforderlich ist. Würde es sich um die Priorität handeln, die ich nie in Anspruch genommen habe, so würde ich selbstverständlich schweigen; da aber damit neuerdings ein Angriff gegen die Art meines wissenschaftlichen Arbeitens und damit gegen meinen Charakter gemacht wird, so kann ich dazu unmöglich schweigen.

v. Haberer geht von der Behauptung aus, ich hätte ihn insofern unrichtig zitiert, als auch er schon früher ausgedehnte Magenresektionen beim Ulcus duodeni ausgeführt habe, was aus seinen Arbeiten hervorgehe und mir bei aufmerksamerem Studium derselben nicht hätte entgehen können. Dabei bezieht er sich auf die in der neuesten Arbeit erschienenen Krankengeschichten. Da das Heft 3 des CIX. Bandes des Archivs für Chirurgie am 5. April 1918 ausgegeben worden und am 17. April in der Gesellschaft der Ärzte eingelangt, zu dieser Zeit meine kurze Mitteilung aber längst an die Redaktion des Zentralblattes abgeschickt worden war[1], so konnten für mich selbstverständlich nur die früheren Arbeiten v. Haberer's, die ich trotz des Zeitmangels während des Krieges und trotz ihres großen Umfanges genau studiert hatte, in Betracht kommen. In der im Bd. CVI des Archivs erschienenen Arbeit findet sich weder bei den 14 Krankengeschichten, noch auch bei der allgemeinen Besprechung des Ulcus duodeni eine Bemerkung über die Ausdehnung der Resektion am Magen. Auch in dem in der Wiener klin. Wochenschrift 1916 erschienenen Berichte über 28 Fälle von Duodenalresektion ist bei der Besprechung der Technik über die Ausdehnung der Resektion nichts erwähnt. In den Krankengeschichten findet sich nur in Fall 24, 26 und 28 erwähnt, daß ein größerer Teil des Magens reseziert wurde. In allen diesen Fällen aber handelte es sich um hochgradig stenosierende Ulcera duodeni mit beträchtlicher Dilatation des Magens, wo nur aus dem Grunde,

[1] Stimmt (D. Schriftl.).

um den zu großen Magen etwas zu verkleinern, ein größerer Teil des Magens reseziert wurde. Wenn in Ausnahmefällen, dort, wo der Magen einfach zu groß ist, ein Stück desselben reseziert wird, so ist das etwas so Selbstverständliches, daß es jeder Chirurg, durch die anatomischen Verhältnisse gezwungen, ausführen muß. Es findet sich in keiner der beiden Arbeiten auch nur der geringste Anhaltspunkt dafür, daß v. Haberer die ausgedehnte Magenresektion auch ohne Vergrößerung des Magens in der Absicht zur Behebung der Hyperazidität ausgeführt hat. Daher war es für mich doch unmöglich, v. Haberer für etwas zu zitieren, was er mindestens nicht mitgeteilt hat.

Auch die letzte Arbeit v. Haberer's, auf welche der Autor sich beruft, enthält bei der Besprechung der Technik der Resektion nicht die geringsten Angaben über die Notwendigkeit, einen größeren Teil des Magens aus therapeutischen Gründen zur Beseitigung der Hyperazidität zu entfernen. Aus den Krankengeschichten selbst geht hervor, daß in einigen Fällen allerdings größere Magenanteile entfernt wurden. Veranlassung dazu war aber in erster Linie ein zweites Ulcus im Magen, das natürlich die Ausdehnung der Resektion bestimmen mußte, dann enorme Dilatation des Magens, wo also aus technischen Gründen der für eine günstige Funktion zu große Magen verkleinert werden mußte, endlich ausgedehnte Verwachsungen des präpylorischen Anteiles (Fall 36). In keinem Falle aber war auch nur mit einem Worte erwähnt, daß zur dauernden Beseitigung der Hyperazidität ein größerer Teil des Magens entfernt wurde.

Wenn v. Haberer zur Verkleinerung des dilatierten Magens fallsweise die Magenresektion ausführt, so ist das doch nicht gleichbedeutend mit dem Vorschlage, nicht wegen der Dilatation, sondern zur dauernden Beseitigung der Hyperazidität auch bei fehlender Dilatation den halben Magen samt dem Duodenum zu entfernen. Daher ist mir auch nicht erklärlich, mit welcher logischen Berechtigung v. Haberer zu der Schlußfolgerung kommt: »Ich kann und werde mich nie auf den Standpunkt stellen, daß es einen wesentlichen Fortschritt bedeutet, wenn man schon Gemachtes und Bekanntes einfach zum Prinzip erhebt. Etwas schon Fertiges zum Prinzip erheben erfordert gewiß weniger Gedankenarbeit als etwas zum erstenmal überhaupt machen!« Kein objektiv urteilender Autor dürfte der Ansicht beistimmen können, daß die gelegentliche Verkleinerung des zu großen Magens mehr Gedankenarbeit darstellt, als der Vorschlag und die prinzipielle Durchführung der Magenresektion aus therapeutischen Gründen, gestützt auf wissenschaftlich begründete Tatsachen. Wenn ich am Schluß meiner Mitteilungen den Satz anfügte, daß sich, falls jemand bereits diese ausgedehnte Magenresektion zur Vermeidung der Hyperazidität prinzipiell empfohlen habe, ich mich diesem Vorschlage anschließe, so geschah das durchaus nicht, um mich davor zu schützen, daß ich etwa darauf aufmerksam gemacht werden könnte, es seien bereits zur Verkleinerung des Magens in einigen Fällen so ausgedehnte Magenresektionen gemacht worden, da ich ja das als ganz nebensächlich betrachtete, sondern deshalb, weil es jetzt bei der Überbürdung während des Krieges unmöglich ist, die ganze Literatur genau zu verfolgen und mir daher ein derartiger Vorschlag zur Vermeidung der Hyperazidität entgangen sein könnte.

Bei der Ausschaltung des Ulcus duodeni hat v. Haberer stets die Methode v. Eiselsberg angewendet, darunter unter 43 Fällen 7mal ein Ulcus pep-

ticum jejuni erlebt. Die Ansicht v. Haberer's, daß durch die eigene Art der Magen-Darmvereinigung (End-zu-Seit-Einpflanzung nach Polya) das Ulcus pepticum sich vermeiden lasse, hat sich nicht bewahrheitet, insofern v. Haberer auch hier wieder Ulcera peptica (4 Fälle) beobachten konnte. Es scheint also doch die Ansicht richtig zu sein, daß erst mit der Entfernung der ganzen distalen Magenhälfte die Hyperazidität und damit auch das Ulcus pepticum jejuni noch am ehesten vermieden werden kann.

Endlich findet v. Haberer, daß sich meine prinzipiellen Anschauungen über die Resektion des Ulcus in kurzer Zeit sehr erheblich geändert haben, obwohl die Hyperazidität beim Ulcus immer die gleiche Bedeutung hatte. Daß man so ausgedehnte Resektionen wie beim Karzinom, bei welchem ich stets das ganze große Netz, die ganze kleine Kurvatur mit dem kleinen Netz auch im Anfangsstadium der Erkrankung prinzipiell entferne, beim Ulcus prinzipiell nicht notwendig hat, daran halte ich auch heute noch fest. Wenn ich vor 2 Jahren, anlehnend an den bekannten Standpunkt der Klinik v. Hochenegg bei der Frage der Ulcusresektion noch etwas zurückhaltend war und heute auf Grund meiner Erfahrungen als Chefarzt der chirurgischen Abteilung den radikalen Vorschlag bei der Behandlung des Ulcus duodeni gemacht habe, so ist das meiner Ansicht nach kein Grund für einen Vorwurf, da ich doch gewiß nicht verpflichtet bin, in medizinischen Fragen auf einem früheren Standpunkt stehen zu bleiben, wenn die Erfahrungen sich geändert haben.

Der Vorschlag der ausgedehnten Magenresektion wurde gemacht, damit auch andere Kollegen ihre Erfahrungen sammeln und mitteilen und auf diese Weise an einem großen Material entschieden werden kann, ob die Hyperazidität und damit das Ulcus pepticum jejuni dauernd vermieden werden kann.

Anmerkung! Mit Rücksicht auf die Papierknappheit wird gebeten, von weiteren Erörterungen in dieser Sache Abstand zu nehmen. Borchard.

---

1) Rudolf Rauch. Methodik und Verfahren der Selbstverstümmler. (Med. Klinik 1918. Nr. 18.)

Aufzählung einer ganzen Reihe von Praktiken, die an Soldaten zur Krankheitserzeugung und -vortäuschung beobachtet wurden. Chirurgisch von Interesse sind der künstlich erzeugte Schwellfuß, Phlegmone, Gelbsucht, Ulcus cruris und die Patellaluxation sowie das künstliche Hervorbringen der Hernie.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

2) Fritz Meyer (Berlin). Über Bluttransfusionen. (Med. Klinik 1918. Nr. 19.)

Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der es ohne Operation ermöglicht, dem Pat. unverändertes Blut neben dem durch Zitrat ungerinnbar gemachten zuzuführen. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

3) R. Fibich (z. Z. Laibach). Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 6.)

F. beobachtete bei mehreren Fällen, daß Druck auf ein Aneurysma ähnliche allgemeine Blutdruck- und Temperaturverhältnisse verursache, die eine frisch

entstandene subkutane Fraktur oder Reibung von Frakturenden eines Knochens: Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, Erhöhung der Temperatur. Das rasche Erscheinen dieser Symptome, die Möglichkeit, sie auch durch geringgradige Mengen von Blut zu erzeugen, sprechen für nervöse Einwirkung.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

4) L. Kirchmayr (Wien). Über einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 16.)

Kasuistische Mitteilungen über einige während Kriegsgefangenschaft in Rybinsk an der Wolga ausgeführte Nervenoperationen wegen Neuritis nach Schußverletzung (1 Fall), wegen Narbenumschnürungen (3 Fälle), wegen Verletzungen der Nerven mit Erhaltung des Stammes (5 Fälle), wegen Abschießen von Nerven (4 Fälle). Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

5) Böhler. Zur Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und im Hinterlande mittels Schienen. (Bemerkungen zur gleichlautenden Arbeit von Stabsarzt Dr. Friedrich Tintner in Nr. 21. 1916 der Wiener klin. Wochenschrift.) (Wiener klin. Wochenschrift 1916. Nr. 23.)

B. hält die von T. angegebenen Schienen zwar für an sich fest, aber für zu platzraubend in der vordersten Linie und für zu teuer. Er befürwortet Drahtschienen und als Polsterung Rollen von feiner Holzwolle, die in Kalikostoff eingenäht werden, in Breiten von 15, 25 und 35 cm. Das Wichtigste ist seines Erachtens die Einrichtung von Verbandkursen für die Ärzte an der Front.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

6) Erich Lexer (Jena). Die Behandlung der Pseudarthrosen nach Knochenschüssen. (Med. Klinik 1918. Nr. 20.)

Die beste und idealste blutige Vereinigung der Knochenstümpfe geschieht nach Exzision der zwischengelagerten Narbenmassen mit Hilfe von frischen autoplastisch oder homoplastisch entnommenen Knochen. Dieses Verfahren hat nach L. gegenüber den anderweitigen Methoden der Knochenvereinigung große Vorteile. Erstens, wenn es zur Eiterung kommt, so führt die Vereinigung mit frischem Knochen sehr viel häufiger als eine solche mit Fremdkörpermaterial noch zu dem Ziele der Knochenfestigung. Zweitens braucht die blutige Vereinigung mit frischem Knochen entweder gar kein Fremdkörpermaterial oder höchstens eine Drahtumschlingung. Drittens läßt sich die Pseudarthrosenoperation von der Operation der Knochendefekte nicht trennen. Die Frage, wenn bei Pseudarthrosen nach Schußverletzung operiert werden soll, kann mit Bestimmtheit nicht beantwortet werden. Der Erfolg der Knochenvereinigung mit frischem Knochen ist bei richtiger Indikation und richtiger Technik stets ein guter; für die Technik gelten die Grundsätze der freien Transplantation: Schonung des Transplantats, sofortiges Verpflanzen, genaue Blutstillung, dichtes Zusammennähen gesunder, nicht vernarbter, bei der Freilegung glatt durchschnittener Weichteile über dem einen Defekt überbrückenden Transplantat. Im besonderen empfiehlt es sich, kräftige Knochenstücke zu nehmen, breite Berührungsflächen zwischen Transplantat und Knochenstümpfen herzustellen, gutes Anfrischen der letzteren, Schonung des Periosts, Herstellung einer festen Vereinigung, damit eine baldige funktionelle Belastung möglich ist. Außerdem hat L. den Grundsatz, die Knochenverbindung zwischen

Knochenstumpf und Transplantat möglichst einfach herzustellen. Zur Beförderung der knöchernen Verheilung werden Röntgenreizdosen empfohlen. Zur Vereinigung wird das Knochentransplantat entweder als Schiene oder als Bolzen verwendet. Die Entnahme aus der Tibia führt L. nur mittels sehr feiner Meißel aus, die mit einem Holzgriffe versehen sind. Die mit 22 Abbildungen versehene Arbeit enthält noch vieles Beachtenswerte. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

7) E. Kuhn (Berlin). Heilung einer schweren Streptokokkensepsis durch Serum-Methylenblaubehandlung. (Med. Klinik 1918. Nr. 14.)

Beschreibung eines Falles, aus dem geschlossen wird, daß eine sehr schwer verlaufende Sepsis durch Antistreptokokkenserum und Methylenblau in wenigen Tagen geheilt werden kann, daß diese Einspritzungen leicht ausführbar und ungefährlich sind und daß die Methode so wenig eingreifend ist, daß während derselben eine Nierenentzündung heilen kann und daß die Serumkrankheit wenig angreifend ist. B. Valentin (z. Z im Felde).

---

8) Edmund Nobel und Josef Zilczer. Über die Infektiosität des Erysipels während der Rekonvaleszenz. (Med. Klinik 1918. Nr. 20.)

Von Erysipelkranken wurden zu Beginn der Abschuppung und weiterhin an den folgenden Tagen Schuppen direkt auf geeignete Nährböden übertragen. Das Ergebnis war, daß während der Rekonvaleszenz noch lange Zeit nach der Entfieberung hämolytische Streptokokken nachweisbar waren, welche Tatsache in dem Sinne zu verwerten wäre, daß die Übertragung der Krankheit durch die Schuppen möglich erscheint. Eine zeitliche Begrenzung, wie lange noch die Schuppen als infektiös zu betrachten sind, konnte aus Mangel an genügendem Material nicht festgestellt werden. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

9) M. Oppenheim (Wien). Ratanhiasalbe als Überhäutungsmittel. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 16.)

O. empfiehlt eine 10%ige Ratanhiasalbe (Extractum Ratanhiae 3, Vaselin. 30) zur schnellen Überhäutung besonders beim Ulcus traumaticum und Ulcus cruris varicosum, ferner beim Ulcus venereum und bei reinen Wunden nach Bubooperationen, sowie zur Überhäutung nach Exkochleation lupöser Herde, der Skrofuloderma tuberkulöser Fisteln.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

10) Siegfried Wolff. Eine einfache Methode, unbeweglich gewordene Injektionsspritzen wieder beweglich und durchgängig zu machen. (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr.16. S. 438.)

Die Chemie lehrt bei den Laugenvergiftungen, daß die Laugen das Eiweiß koagulieren und das Koagulum lösen. Es gibt daher keine feste Mortifikation, sondern der Ätzschorf ist glasig, gequollen. Diese Überlegung veranlaßte W., eine Rekordspritze, auch Luerspritzen mit völlig unbeweglichem Kolben, ebenso undurchgängig gewordene Kanülen und Lumbalpunktionsnadeln einfach in konzentrierte Natron- oder Kalilauge zu legen. Jedesmal, wurde bald nach kürzerer, bald nach längerer Zeit die Kanüle oder Nadel durchgängig, die Spritze wieder brauchbar. Die Lauge löst von oben an ganz allmählich die geronnene Eiweißschicht. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

11) **H. Schlecht (Kiel). Über die Meningitis serosa traumatica, insbesondere bei Kriegsverletzten.** (Med. Klinik 1918. Nr. 19.)

Das wichtigste diagnostische Hilfsmittel zur Feststellung einer Meningitis serosa ist die Lumbalpunktion; sie fördert einen unter erhöhtem Drucke stehenden, der Menge nach vermehrten, klaren oder auch getrübten Liquor zutage. Die Krankheit entwickelt sich im Anschluß an schwere oder auch leichte Schädelverletzungen, ohne daß es zu einer Infektion gekommen ist. Im Vordergrund der Beschwerden stehen Klagen über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Die Therapie besteht in der Ausführung der Lumbalpunktion, welche unter vorsichtigem und langsamem Ablassen des Liquors den intralumbalen Druck auf normale Werte einzustellen hat. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

12) **Fowelin und Idelson. Gehirnaneurysma nach Schußverletzung, geheilt durch Ligatur der A. carotis communis.** (Deutsche med. Wochenschrift 1918. Nr. 13. S. 345—346.)

Es handelte sich um eine blinde Schußverletzung des Gehirns mit Lähmung des rechten Oculomotorius, Abducens und des rechten motorischen und sensiblen Trigeminus nebst Erscheinungen von allgemeinem Hirndruck. Die Analgesie der rechten Körperhälfte konnte auf Fernwirkungen auf die rechte Kleinhirnhemisphäre zurückgeführt werden. Eine nochmalige genaue Untersuchung ergab Zeichen des zunehmenden Hirndrucks. Durch die Auskultation des Schädels erfuhr man, daß es sich um ein Aneurysma handelte. Der Sitz des Aneurysmas mußte in die Gegend des Eintritts der Carotis in die Schädelhöhle vor ihrer Auflösung in den Circulus arteriosus, bald nach dem Austritt aus dem Canalis caroticus verlegt werden. Die Gefahr der Blutung des Aneurysmas ist nach den Statistiken der Friedenspraxis etwa 50%. Die Therapie bestand in Unterbindung der A. carotis communis und war völlig befriedigend. Kolb (Schwenningen a. N.).

---

13) **A. Boettiger (Hamburg). Zum Kapitel der traumatischen Epilepsie.** (Med. Klinik 1918. Nr. 18.)

Beschreibung von 3 Fällen traumatischer Epilepsie, die durch Operation geheilt wurden. Schon nach den ersten Anfällen soll man die Operation in Erwägung ziehen. Obgleich in allen 3 Fällen die Schädelwunde nicht die Gegend der motorischen Rindenregion betraf, begannen gleichwohl die epileptischen Anfälle stets mit Jackson'schem Typus; die Operationen hatten, trotzdem am Orte der Verletzung eingegangen wurde, stets vollen Erfolg. So sind vielleicht auch die vielen Mißerfolge bei Operationen von Fällen sogenannter genuiner Epilepsie zu erklären, die von allen Seiten berichtet werden.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

14) **E. Ranzi (Wien). Zur Ligatur der Arteria carotis.** (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 13.)

R. berichtet über 12 eigene Fälle, von denen 5 im Anschluß an die Operation gestorben sind; sie waren infolge langdauernder Eiterung und häufiger Blutungen in sehr herabgekommenem Zustande; ein Fall starb an Pneumonie. Die primären, durch Verletzungen entstandenen Blutungen der Carotis sind von der Ligatur auszuschließen; hier ist der Versuch der Naht des verletzten Gefäßes indiziert, ebenso bei nicht oder nicht schwer infizierten Aneurysmen der Carotis communis. 5 Aneurysmen der Car. comm. wurden operiert, alle geheilt; 4mal laterale Naht,

1mal bei einem arteriovenösen Aneurysma zirkuläre Naht der Carotis. Bei Arrosionsblutungen infolge von Eiterung und bei schwer infizierten Aneurysmen kann wegen Eiterung nicht genäht werden, hier ist proximal und distal zu unterbinden (Mehrzahl der eigenen Fälle). Ob das von Cecis zur Verminderung von Gehirnschädigungen angegebene Verfahren, neben der Carotis auch die Vena jugularis zu unterbinden, erfolgreich ist, müssen ausgedehntere Erfahrungen lehren. Die präliminare, allmähliche Ligatur der Carotis kommt vor allem bei den Operationen großer maligner Drüsentumoren am Halse in Frage. Die Drosselung (Halsted) erweist sich bei dem einer direkten operativen Behandlung unzugänglichen Aneurysma der Carotis interna von Nutzen (1 eigener Fall). Die Carotis externa kann ohne jede Gefahr unterbunden werden, wenn die Ligatur nicht zu nahe der Teilungsstelle erfolgt (1 eigener geheilter Fall von Aneurysma der Carotis externa).

Die Ligatur der Carotis communis ist also wegen ihrer zerebralen Folgeerscheinungen möglichst einzuschränken und nur in Fällen von sekundärer Blutung, besonders nach Eiterungen, ferner bei lebensbedrohlichem Allgemeinzustand des Pat. aus vitaler Indikation auszuführen.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

15) E. Haim (Budweis, z. Z. Krakau). Über Gangrän der Lunge nach Schußverletzung derselben. (Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 9.)

H. berichtet über 3 Fälle von Gangrän eines Lungenlappens infolge Schußverletzung; 1 gestorben, 2 operiert und geheilt. Nach Stellung der Diagnose ist baldmöglichst Operation indiziert: ausgedehnte Resektion der Thoraxwand und Freilegung des Gangränherdes, eventuell vorsichtige Entfernung der gangränösen Lungenteile, sowie Tamponade und Drainage der ganzen Höhle; Lokalanästhesie. Zur Gangrän kommt es besonders dann, wenn das Geschoß eine Rippe verletzt hat und Splitter in die Lunge eingedrungen sind; dadurch Infektion des Lungengewebes. Die Prognose der Lungenschüsse ist nicht so gut, wie gemeinhin angenommen wird. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

16) P. Reinbold. La rupture valvulaire aortique par effort traumatique. (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. Nr. 4. 1918. April.)

Ein 43jähriger, bis dahin gesunder Mann ging eine Steintreppe hinab und glitt dabei aus. Bei der Bemühung das Gleichgewicht zu halten und das Geländer zu ergreifen, fühlte er einen sehr heftigen reißenden Schmerz in der linken Seite, der bis in den Kopf ausstrahlte, und Schwindel und Ohnmachtsgefühl. Er erholte sich, ging nach Hause, hatte aber ein starkes Oppressionsgefühl in der linken Seite und bemerkte selbst ein sonderbares Geräusch in der Herzgegend, welches der Arzt in 60 cm Entfernung hören und als diastolisch am stärksten über der Auskultationsstelle der Aorta feststellen konnte. Puls 74, regelmäßig. Systolischer Blutdruck 140. Keine Erscheinungen von Tabes. R. verlegt die Entstehung der Aorteninsuffizienz in die Diastole, als der durch die heftige körperliche Anstrengung gesteigerte Blutdruck auf die entfalteten und nicht mehr durch den systolischen Gegendruck gestützten Semilunarklappen wirkte. Eingehende Besprechung derartiger Verletzungen vom Standpunkte der Versicherungsmedizin.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

17) F. Federschmidt (Göttingen). Über die Prognose der Bauchschüsse im Felde unter dem Einfluß der Frühoperation. (Münchener med. Wochenschrift 1918. Nr. 5.)

Während die Sterblichkeit der abwartend behandelten Schußverletzungen des intraperitonealen Magen-Darmkanals jetzt fast allgemein auf 90—95% geschätzt wird, kann bei einer Frühoperation mit einer durchschnittlichen Heilungsziffer von 40—45% gerechnet werden, wenn die Bauchschußverletzten noch in einem operablen Zustand in die Behandlung gelangen.

F.'s Material beziffert sich auf 277 Fälle, von denen 91 mit der unrichtigen Diagnose »Intraperitoneale Magen-Darmverletzung« auszuschließen sind; nur in 2 dieser 91 war durch Operation die Diagnose nicht bestätigt worden. Von den übrigbleibenden 179 Bauchschußverletzten wurden exspektativ behandelt 63 († 62), operiert 116 († 63); unter ersteren waren 61 nicht mehr operabel und starben zum Teil rasch nach der Einlieferung, ebenso wie die Mehrzahl der 63 p. oper. eingegangenen. Es ergibt sich demnach, daß die Mortalität der Bauchschüsse (69,8% in 179 Fällen), durch die Frühoperation, bei der 45,7% der Operierten in Heilung übergeführt werden konnten, nur in bescheidenem Falle günstig beeinflußt werden konnten, da zahlreiche Bauchschüsse in einem so elenden Allgemeinzustand zur Aufnahme kamen, daß jeder operative Eingriff von vornherein aussichtslos erschien. Die ungünstigste Prognose boten die Granatsplitter- und Pistolengeschoßverletzungen. Kramer (Glogau).

---

18) W. Pfanner (Innsbruck). Zur Frage der Lokalanästhesie in der Abdominalchirurgie. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 3.)

P. präzisiert den Standpunkt der Innsbrucker Klinik in dieser neuerdings wieder viel ventilierten Frage dahin, daß man in der Lokalanästhesie bei Laparotomien, so Vorzügliches sie von Fall zu Fall leistet, doch nicht eine Methode erblicken darf, die geeignet wäre, die Allgemeinnarkose zu verdrängen und die Erfolge der Laparotomie sowohl hinsichtlich der Ausführung der Operation, als auch der postoperativen Folgen in wesentlichem Grade zu verbessern.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

19) Friedrich Helm (Prag). Die Röntgendiagnostik perigastritischer Adhäsionen. (Med. Klinik 1918. Nr. 14—16.)

Zur Erkennung perigastritischer Adhäsionen, insbesondere feiner Zackenbildungen und Ausbuchtungen in der Kontur des Magens, bedarf es stets der Radioskopie und der Photographie. Eine besondere Bedeutung ist der Verschieblichkeit des Magens bei Lagewechsel einzuräumen. Die durch Adhäsionen verursachten Einziehungen sind im Röntgenbild unregelmäßiger und gewöhnlich mehrgipflig, während die spastische Kontraktion mehr zu vergleichen ist mit einer jäh einsetzenden, eingipfligen Welle, wobei der Wellengipfel gerundet erscheint. Als weiteres Kennzeichen von Adhäsionen in der Nachbarschaft des Magens müssen Verwachsungen und Verziehungen bestimmter Teile des Kolons angesehen werden. Eine größere Zahl von Krankengeschichten mit Röntgenpausen erläutert die Arbeit. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

20) Rietschel (Würzburg). Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge. (Med. Klinik 1918. Nr. 19.)

Bei der Therapie der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge soll die interne Therapie zwar den ersten Platz behaupten, es bleibt aber immer noch eine Anzahl von Fällen übrig, die auch bei der subtilsten inneren Therapie nicht zu retten sind und die schließlich an Inanition zugrunde gehen; für diese Fälle ist die Operation der einzig lebensrettende Eingriff. Als sicherste und einfachste Operation kommt allein die partielle Pyloroplastik nach Weber-Ramstedt in Frage. Nach dieser Methode hat R. im ganzen 19 Kinder operiert mit 3 Todesfällen = 15,8%. 1 Stunde vor der Operation 1 mg Pantopon subkutan mit sehr gutem Erfolg. Zu fordern ist, daß das operierte Kind beim Pädiater bleibt.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

21) Curt Froboese (Berlin). Über spontane Magenruptur und intravitale Gastromalakie. (Med. Klinik 1918. Nr. 20.)

Ein 19jähriges, syphilitisches Mädchen erkrankte akut unter den Symptomen einer Peritonitis und starb vor der Möglichkeit eines ärztlichen Eingriffes. Die Sektion zeigte einen enorm geblähten, gerissenen Magen, welcher außer einer starken sauren Erweichung keine pathologischen Erscheinungen bot.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

22) Emmo Schlesinger (Berlin). Beobachtung eines doppelten Sanduhrmagens (trilokulärer Magen). (Med. Klinik 1918. Nr. 16.)

Der doppelte Sanduhrmagen, der nach den Erfahrungen von S. nicht so überaus selten ist, wird wenig in der Literatur erwähnt. Beschreibung eines Falles mit Operationsbefund und Röntgenbildern. Es handelt sich um das Zusammentreffen zweier verschiedener sanduhrförmiger Einschnürungen an einem Magen, einer anatomischen in der Mitte des Magens neben einem in das kleine Netz penetrierten Ulcus und einer spastischen, einige Zentimeter tiefer gelegenen; die letztere war nicht von einem Ulcus ausgelöst.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

23) R. Vogel (Wien). Über den mesenterialen Duodenalverschluß. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 9.)

Mehrere einschlägige Fälle sprechen, im Anschluß an die Ansicht v. Haberer's, für das primäre Vorkommen des mesenterialen Duodenalverschlusses und für die Gefährlichkeit dieses Zustandes, der das Leben des Pat. unmittelbar bedroht. Während die akute Magendilatation das Resultat der postoperativen Parese bei physiologischem Hindernis an der Radix mesenterii ist, scheint der mesenteriale Duodenalverschluß die Folge eines pathologisch vermehrten Hindernisses an dieser Stelle zu sein.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

24) H. v. Haberer (Innsbruck). Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni. (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 12.)

v. H. hat unter 10 radikal operierten Fällen von Ulcus pepticum jejuni trotz schwerer und schwerster Operationen 8 Heilungen erzielt, von denen 7 ein bis zu 5 Jahren beobachtetes, durchaus günstiges Dauerresultat ergaben. Nur 2 Fälle

sind nach der Operation, nicht durch dieselbe gestorben. v. H. bezeichnet auf Grund seiner Erfahrungen die Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni nicht nur als die Operation, sondern als die Therapie der Wahl, da alle palliativen Methoden ebenso wie die interne Therapie bei Ulcus p. j. im allgemeinen ungünstige Resultate ergeben. — Eine ausführliche Arbeit wird demnächst im Archiv f. klin. Chirurgie erscheinen. Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

25) **E. Benecke (Berlin). Askaridenkolitis unter dem Bild akuter Appendicitis.** (Therapie der Gegenwart 1918. Hft. 3.)

Ein 19jähriger Mann sollte unter der Diagnose »akute Appendicitis« operiert werden; als er schon auf dem Operationstische lag, entleerte er einen aashaft stinkenden Stuhl, der ein dichtes Konvolut von 4—5 Spulwürmern enthielt. Nach dieser Wahrnehmung wurde von der Operation Abstand genommen, langsame Heilung. Eingehen auf die Literatur. Ätiologisch läßt der aromatisch-widerliche Geruch der Stühle an Darmentzündung durch Askariden denken.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

26) **Karl Grube (Neuenahr). Über unter dem Bilde der Gallenblasenentzündung verlaufende Fälle von chronischer Appendicitis.** (Med. Klinik 1918. Nr. 20.)

Fünf Fälle des in der Überschrift bezeichneten Leidens, die sämtlich durch Appendektomie geheilt wurden. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

27) **Karl Grube (Neuenahr). Die interne Behandlung der chronischen Gallenblasenentzündung und des Gallensteinleidens.** (Med. Klinik 1918. Nr. 17.)

In einer früheren Arbeit (Med. Klinik 1917, Nr. 7.) hatte G. ausgeführt, daß die Erfolge der Operation bei Gallensteinleiden häufig nicht ideal sind, insofern als die Beschwerden infolge von Verwachsungen wiederkehren. Die interne Behandlung setzt sich aus folgenden Faktoren zusammen: 1) Ruhe, 2) Wärme, 3) innere Mittel zur Desinfektion der Gallenblase und zur Anregung der Gallensekretion, 4) allgemeine, sich auf Diät, passende Kleidung und anderes beziehende Vorschriften. B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

28) **P. Gautiers (Genève). Note sur la rétention biliaire dissociée, symptôme d'insuffisance hépatique.** (Revue méd. de la Suisse rom. XXXVIII. année. Nr. 4. April. 1918.)

G. hat bei mehreren Fällen von Lebercirrhose, Leberkrebs, akutem Gelenkrheumatismus, Pneumonie und Scharlach Gallensalze und Urobilin im Urin nachweisen können, während Gallenfarbstoff von der Leber vollkommen ausgeschieden wurde. Diese getrennte Retention von Produkten der Lebertätigkeit ist eine Insuffizienzerscheinung und zugleich ein Beweis für die hämatogene Infektion der Leber und Gallengänge bei vielen dieser Krankheiten, da eine vom Darm aufsteigende Infektion der Gallenwege immer nur einen vollständigen Abschluß aller Lebersekrete vom Darm bewirken könnte (mechanischer Ikterus). Sicherlich spielt die hämatogene Infektion auch beim einfachen Ikterus eine viel größere Rolle, als man bisher anzunehmen geneigt war.

R. Gutzeit (Neidenburg).

---

29) **M. Kaehler (Duisburg). Zur Leistenbruchoperation. (Vorschlag zu einer grundsätzlichen Abwandlung.)** (Med. Klinik 1918. Nr. 19.)

K. verzichtet grundsätzlich auf jede Benutzung von Muskulatur zum Verschluß der Bruchpforte, weil nach seiner Meinung die festgeknoteten und quergefaßten Muskelfasern abgeschnürt werden und als solche zugrunde gehen. Er gibt eine modifizierte Girardoperation bekannt, bei der die mediale Seite der durchschnittenen Aponeurose an die Unterfläche des Lig. ileo-ing. angeheftet wird. Von Wichtigkeit ist, daß die Aponeurose ohne jede Zwischenlagerung muskulären Gewebes genau an das Ligament herangebracht wird.

B. Valentin (z. Z. im Felde).

---

30) **A. Foges (Wien). Zur Konstatierung der inneren Hämorrhoiden.** (Wiener klin. Wochenschrift 1918. Nr. 13.)

Um innere Hämorrhoiden, die Varikositäten des Plexus haemorrhoidalis superior, gut zu Gesicht zu bekommen, geht F. bei der Sphinkteroskopie in der Weise vor, daß er in dem Moment, in welchem das im Zurückziehen begriffene Rohr den Schließmuskel passiert, das Rohr fest andrückt und bei gleichzeitigem Pressenlassen des Pat. Luft mit großer Intensität einbläst. Dadurch wird die Kraft des Sphinkter überwunden, und er öffnet sich genügend weit.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

---

31) **E. Haim (Budweis, z. Z. Krakau). Über Schußverletzungen im Bereiche des Urogenitalapparates.** (Wiener klin. Wochenschrift 1916. Nr. 3.)

H. berichtet über die einschlägigen Verletzungen aus dem Krakauer Festungsspital: 1 Schußverletzung des Penis ohne Verletzung der Urethra, 1 Schußwunde des Skrotums und eines Hodens, 4 Durchschüsse durch die Urethra, 1 davon kompliziert mit Verletzung des Skrotums und eines Hodens und 9 Blasenschüsse. Zunächst jene Fälle (ohne Blasenschüsse): Geheilt oder gebessert entlassen bei konservativer Therapie ohne Dauerkatheter. Von 9 Blasenverletzungen sind 6 gestorben, 3 geheilt. H. teilt die Blasenschüsse in drei Gruppen: Diejenigen, welche sich nur dadurch dokumentieren, daß blutiger Urin für einige Tage entleert wird, bedürfen keiner Therapie. Bei der zweiten Gruppe, bei denen sich aller Urin aus dem Schußkanal entleert, genügt die Einlegung eines Drainrohrs durch diesen Kanal, um den Urin besser abzuleiten. H. warnt vor dem Versuch, die Blasenwunde zu nähen und den Urin durch Dauerkatheter abzuleiten. Die dritte Gruppe ist kompliziert mit Verletzungen anderer Organe, Darm, Knochen usw. und gibt eine sehr infauste Prognose. H. warnt auch hier vor jedem eingreifenden aktiven Vorgehen und sorgt vor allem für die vollständig unkomplizierte Ableitung des Urins. Bei Mitverletzung des Rektums wird außerdem der Sphincter ani breit gespalten, um jede Kotstauung zu verhindern. Ausführliche Krankengeschichten.

Erhard Schmidt (Dresden, z. Z. im Felde).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an *Prof. Dr. A. Borchard* in Berlin-Lichterfelde (Potsdamerstr. 34) oder an die Verlagshandlung *Johann Ambrosius Barth* in Leipzig einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Borchard in Berlin-Lichterfelde.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Namen- und Sachverzeichnis.

Originalmitteilungen.

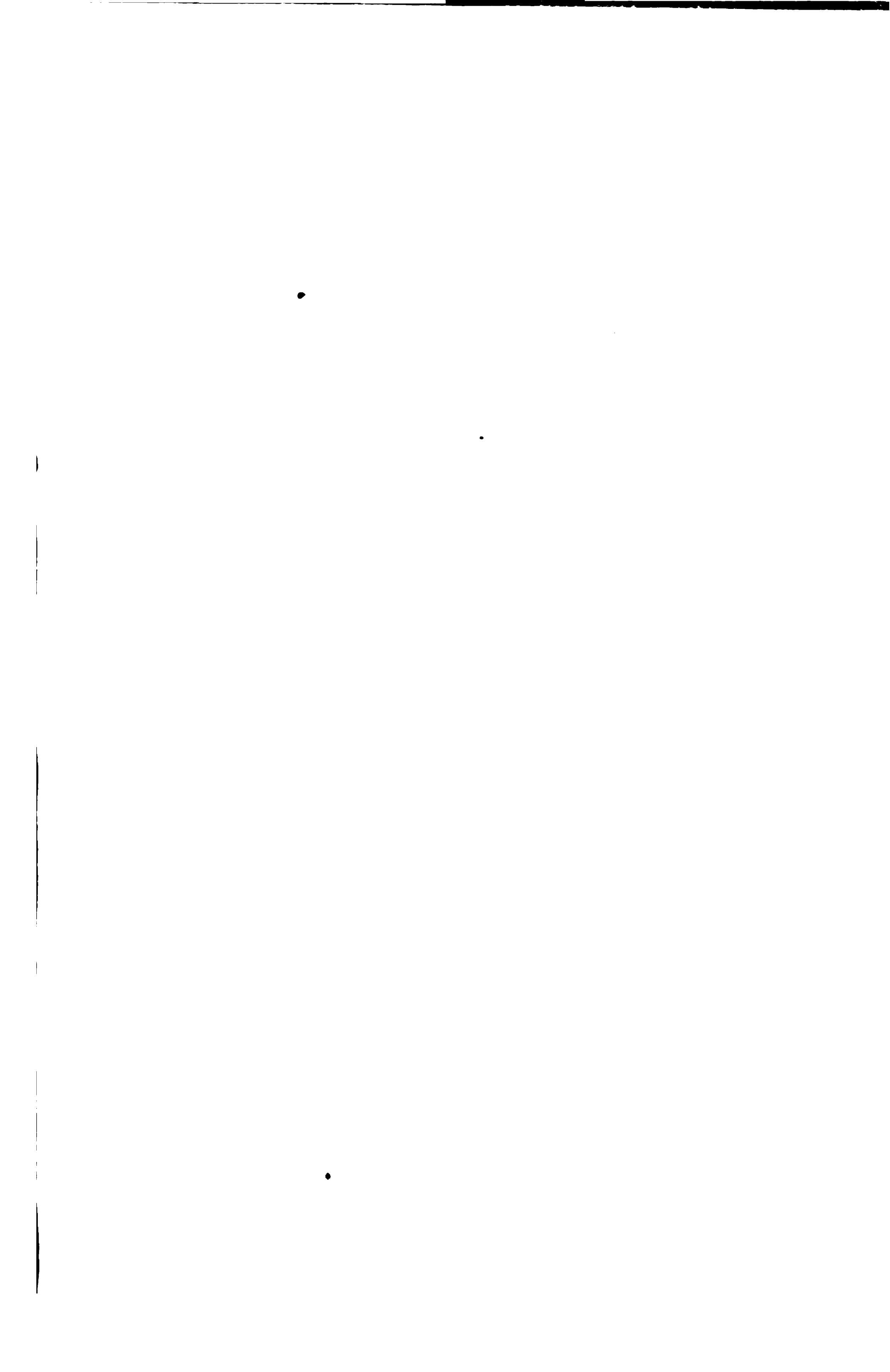
Namenverzeichnis.

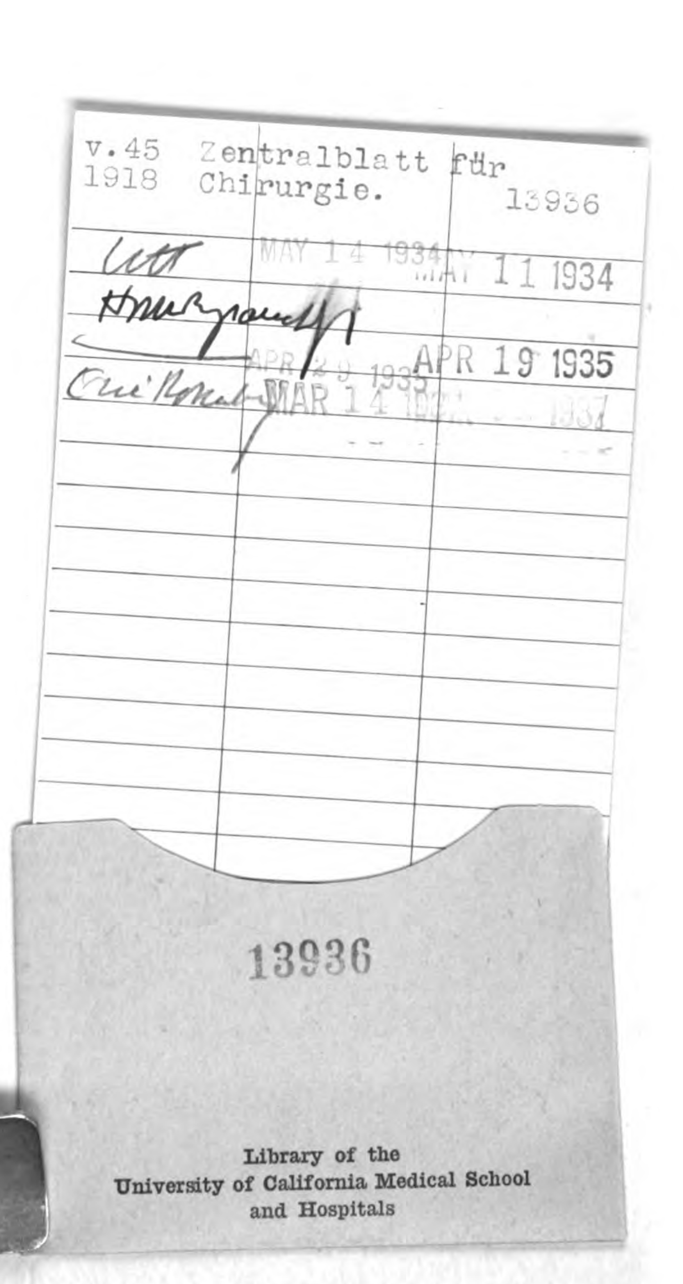
(Die mit * versehenen Seitenzahlen bezeichnen Originalmitteilungen.)

Sachverzeichnis.

(Die mit * versehenen Seitenzahlen bezeichnen Originalmitteilungen.)

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.





v.45 Zentralblatt für
1918 Chirurgie.
13936
MAY 14 1934
MAY 11 1934
APR 29 1935
APR 19 1935
MAR 14 1937
13936
Library of the
University of California Medical School
and Hospitals

